



Newsletter - JUNI 2013

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

„Groß“

wie „Großbahnen“,
wie „große Leistung“,
wie „große“ Vielfalt, ...

ist das Spezial-Thema dieses Newsletters

ZIMO ist eigentlich nicht auf den Sektor der Grossbahnen spezialisiert, aber dennoch kommen gerade hier viele Vorzüge besonders deutlich zur Geltung. Daher behandelt dieser Newsletter (auch wegen des zeitlichen Zusammenfalls mit dem Spur-1 Treffen in Sinsheim, siehe rechts) vor allem

„Alles, was der Großbahner an digitaler Steuerungstechnik braucht“

Schon seit Langem ist ZIMO die bevorzugte Wahl vieler Modellbahner, wenn es um hohe Leistung geht, sowohl was die Versorgungskapazität der Zentralen (bei ZIMO „Basisgeräte“ genannt) betrifft als auch die Ausgangsströme der Decoder. Auch die ZIMO Funk-Fahrpulte sind wegen ihrer hohen Reichweite und der uneingeschränkten Funktionalität schon über Generationen hinweg (MX2FU, MX21FU, MX31FU) beliebt.

Wegen der Ablöse der jahrelang bewährten System-Produkte durch technologisch auf den neuesten Stand gebrachte Typen (Basisgerät MX1 → MX10, Fahrpulte MX31/ MX31FU → MX32/MX32F, Module MX8/MX9 → „StEin“) gab es eine mehrjährige Unterbrechung der Lieferbarkeit in diesem Segment, die jetzt (2013) zu Ende geht.

Beim Spur-1 Treffen in Sinsheim werden gezeigt (zum Teil als Neuheiten)

- + die aktuellen Großbahn-Decoder der Familien MX695 und MX696 samt den neuen Lok- und Adapterplatinen, die insgesamt 22 Einbauvarianten erlauben,
- + die Zubehör-Decoder der Familie MX820, mit den innovativen Spezialitäten des „Synchron-Update“ und des „OP MODE Adressierens“, die besonders im Großbahn-Bereich hilfreich sein werden,
- + die neuen Basisgeräte MX10 und Fahrpulte MX32 am aktuellen Entwicklungsstand.

Die „Beilhack“ Schneeschleuder ...

... gibt es zwar nicht in „Groß“ (etwa Spur-1 oder 2), aber seit Neuestem als H0-Modell von Roco. Das Modell ist mit einem ZIMO MX645P22 ausgestattet, dem Standard-H0-Sound-Decoder von ZIMO.

Das Beispiel zeigt, was man mit ZIMO Technik alles machen kann: nicht nur „einfache“ Fahrbetrieb, sondern bei Bedarf auch Dinge wie Drehen, Absenken des ganzen Fahrzeugkörpers, Schneeschleudern, natürlich Alles mit Originalgeräuschen.

Auch andere Sonderfahrzeuge wären machbar ..



AUTO & TECHNIK MUSEUM SINSHEIM
PRÄSENTIERT

24. INTERNATIONALES SPUR-1 Treffen

• Weltweit umfangreichster Überblick an Spur-1-Artikeln
• Mehr als 90 Aussteller, Vereine, Zubehör-Lieferanten und Hersteller
• Modellbahnanlagen, Fahrbetrieb und Verkauf

22. & 23. Juni 2013 - Auto & Technik MUSEUM SINSHEIM

Eine Fundgrube für alle Technikfreunde:
Guckkasten, Geschwindigkeits-Booster, DVDs, Modelle, Fanartikel und vieles mehr finden Sie im Internet-Shop der Technik-Museen Sinsheim und Speyer technik-museum.de/ishop 24 Stunden am Tag für Sie geöffnet!

Veranstalter:
Auto & Technik Museum Sinsheim e.V.
Museumsplatz • 74889 Sinsheim
Tel. 0 72 61 / 92 99 - 0
Fax 0 72 61 / 1 39 16
info@technik-museum.de
www.technik-museum.de

Am „Spur-1 Treffen“, jedes Jahr gegen Ende Juni im Auto & Technik Museum Sinsheim, nimmt ZIMO seit Langem teil.

Vor einigen Jahren wurde von einer Gemeinschaft mehrerer Clubs eine Riesenanlage aufgebaut, wo 15 „Lokführer“ mit je einem ZIMO Funk-Fahrpult MX31FU ausgestattet wurden und so den Besuchern ein eindrucksvoller Fahrbetrieb gezeigt werden konnte. Dabei wurden bis zu 25 A „Digitalstrom“ verbraucht, der von drei Basisgeräten (bzw. Boostern) MX1HS erzeugt wurde (heute ginge das mit MX10 einfacher ...).

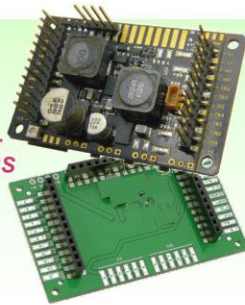
Hier sollte sich *eine passende Lösung für*

Löt-Pads für alle Anschlüsse
 breite Bauform (40 mm) schmale Bauform (29 mm)
 Decoder steckbar auf Lokplatine Decoder steckbar auf Lokplatine

einreihige Stiftleisten
 breite Bauform (40 mm)
 Decoder direkt zu kontaktieren

8 Funktions-Ausgänge

MX695LS + LOKPL95BS



MX696S + LOKPL96BS



MX695LS
Decoder ohne Lokplatine



kann auch in ESU Lokplatinen gesteckt werden.

8 Funktions-Ausgänge +

5V Niederspannung +

4 komplette (0V, 5V, 18V) Servo-Anschlüsse

MX695LS + LOKPL95BV



MX696S + LOKPL96BV



8 Funktions-Ausgänge +

var. Niederspannung

(mit Einstellregler 1,5 V bis ca. 18 V)

14 Funktions-Ausgänge

MX695LV + LOKPL95BS



MX696V + LOKPL96BS



14 Funktions-Ausgänge +

5V Niederspannung +

4 komplette Servo-Anschlüsse

var. Niederspannung

(mit Einstellregler 1,5 V bis ca. 18 V)

MX695LV + LOKPL95BV



MX696V + LOKPL96BV



MX695LV
Decoder ohne Lokplatine



51 x 40 x 14 mm

Beispiel:
Lokplatine LOKPL95BV
mit aufgesteckten Decoder MX695LV



62 x 40 x 20 mm

Beispiel:
Lokplatine LOKPL96BV mit
aufgesteckten Decoder MX696V
(oder MX696S - aus dieser Perspektive
nicht erkennbar)



68 x 29 x 20 mm

ALLE Großbahn-Sound-Decoder: **Synchron-Gleichrichter**, Spezialanschluss **Rauch-Ventilator**, **4** Servo-Anschlüsse (mit/ohne !

jede Großbahn-Sound-Lok finden.

für Crimp-Kabel

schmale Bauform (29 mm)

Decoder steckbar auf Lokplatine

zweireihige Stiftleisten für Bandkabel

schmale Bauform (29 mm)

Decoder direkt zu kontaktieren

Schraubklemmen

breite Bauform (40 mm)

Decoder direkt zu kontaktieren

schmale Bauform (29 mm)

Decoder steckbar auf Lokplatine

MX696S + LOKPL96LS



MX696S
Decoder ohne Lokplatine



MX695KS
Decoder ohne Lokplatine



MX696S + LOKPL96KS



Diese Kombination ist als eigener Decoder-Typ **MX696KS** erhältlich !

MX696S + LOKPL96LV



Stiftleiste links geeignet für 1:1 Verbindung zur 10-poligen „DCC-Schnittstelle“ von LGB.

mit ähnlichen Eigenschaften wie MX695KV, aber schmale Bauform !

MX696KS



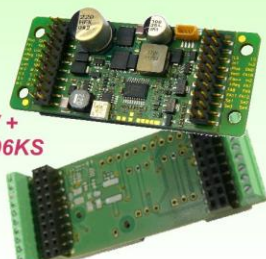
MX696S + LOKPL96KV



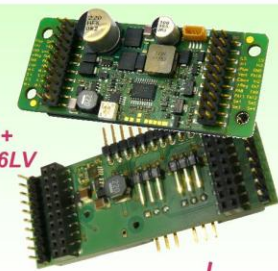
MX696V + LOKPL96LS



MX696V + LOKPL96KS



MX696V + LOKPL96LV



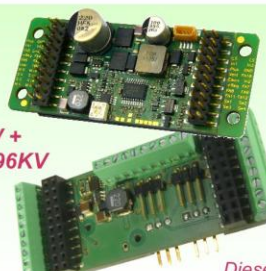
MX696V
Decoder ohne Lokplatine



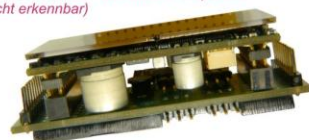
MX695KV
Decoder ohne Lokplatine



MX696V + LOKPL96KV



Beispiel : Lokplatine LOKPL96LV mit aufgestecktem Decoder MX696V (oder MX696S - aus dieser Perspektive nicht erkennbar)



68 x 29 x 20 mm

ACHTUNG:
5 V Niederspannung für Servos nur wenn dafür die Variable Niederspannung verwendet wird.

55 x 29 x 13 mm

51 x 40 x 14 mm

Diese Kombination (Lokplatine MX696KV mit aufgestecktem Decoder MX696V) ist als eigener Decoder-Typ **MX696KV** erhältlich, mit ähnlichen Eigenschaften wie MX695KV, aber schmale Bauform !

MX696KV



68 x 29 x 20 mm



5 V), Beschleunigungs-Sensor, Energiespeicher-Anschaltung für Elkos, Goldcap-Module, 10 Watt Audio-Verstärker, u.v.a

... eine passende Lösung für jede Großbahn-Lok

Hinweise zum Decoder-Übersichtsblatt auf den Vorseiten

Großbahn-Fahrzeuge und die Wünsche der Anwender stellen sehr unterschiedliche Anforderungen an die Decoder, meistens Sound Decoder. Daher hat ZIMO diese große Vielfalt an Sound-Decodern (6 Typen) und Lokplatinen (8 Typen) geschaffen, die insgesamt 22 Varianten für die Lok-Ausstattung bilden: die 6 Decoder-Typen jeweils für sich, und 16 Kombinationen zwischen Decodern und Lokplatinen.

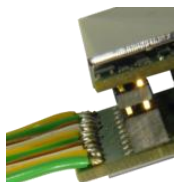
Damit stehen je nach Bedarf zur Wahl

- unterschiedliche Abmessungen, insbesondere die „breite“ Bauform (des MX695 - 40 mm) und die „schmale“ (des MX696 - 29 mm),
 - unterschiedliche Anschlussarten für die Lokverdrahtung (siehe unten),
 - entweder Anschlüsse für die Lok-Einrichtungen am Decoder selbst (also Decoder ohne Lokplatine in Verwendung) oder Anschlüsse auf Lokplatine und Aufstecken des Decoders auf die Lokplatine,
 - unterschiedliche Anzahl der Funktions-Ausgänge (8 oder 14) - wobei aber alle vorhandenen Ausgänge gleichartig und vollwertig *) sind,
 - entweder vollständige Servo-Anschlüsse (jeweils 3-polig einschließlich 5 V Versorgung) oder nur Servo-Steuerleitungen (5 V extern bereitzustellen),
 - entweder keine oder bis zu 3 Niederspannungsquellen für Lok-Einrichtungen, insbesondere eine 5 V - und die „variable“ (= einstellbare) Spannung (ab 1,5 V).
- *) die Funktions-Ausgänge der ZIMO Großbahn-Decoder sind in 4er-Gruppen mit je einem gemeinsamen Überstromschutz ausgestattet, der den Summenstrom dieser 4 Ausgänge auf jeweils 2 A begrenzt.

Die sonstige Ausstattung aller Decoder und Kombinationen ist immer gleich und vollständig, vom Synchron-Gleichrichter, der für die hohe Leistung ohne viel Erwärmung verantwortlich ist, bis zum 10 Watt - Audio-Verstärker. Der geringe Unterschied im zulässigen Motor- oder Gesamtstrom (6 A wenn auf MX695 basierend, oder 4 A bei MX696) spielt in der Praxis in den seltensten Fällen eine Rolle. Bei der Auswahl brauchen also nur die Kriterien beachtet werden, wie sie die Zeilen und Spalten des Decoder-Übersichtsblattes (siehe Vorseite) darstellen: also einerseits die Anschlusstechnik (Spalten) und andererseits die Funktionsausgänge und Niederspannungen (Zeilen).

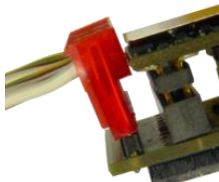
Eine wichtige Grundsatzentscheidung ist, wie die Lok verdrahtet werden soll:

Anschließen an **Löt-Pads**
und Einstecken des Decoders
in die Buchsen der Lokplatine



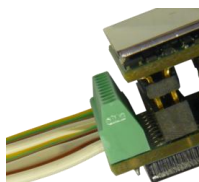
Kombinationen
Lokplatine LOKPL95Bx
+ Decoder MX695Lx
oder
Lokplatine LOKPL96Bx
+ Decoder MX696x

Einstecken von Kabeln
mit Crimp-Buchsen in
Stiftleisten der Lokplatine



Entweder
Decoder MX695Lx
(ohne Lokplatine)
oder
Lokplatine LOKPL96Lx
+ Decoder MX696x

Kontaktieren der
Einzeldrähte in
Schraubklemmen



Entweder
Decoder MX695Kx
(ohne Lokplatine)
oder
Lokplatine LOKPL96Kx
+ Decoder MX696x

x = S oder V

Die Decoder MX696x haben **zweireihige Stiftleisten**, an die (wenn der Decoder ohne Lokplatine eingesetzt wird) herkömmliche 20-polige Bandkabel mit den entsprechenden Steckern („Pfostenverbindern“) angesteckt werden. Diese Technik ist besonders platzsparend; daher hat ein solcher Großbahn-Sound-Decoder (Abmessungen des MX696x: 55 x 29 x 16 mm) einen Flächen- und Volumensbedarf, der um ca. 30 % kleiner ist als beim MX695, wahrscheinlich überhaupt den geringsten unter vergleichbaren Produkten am Markt.

ANKÜNDIGUNGEN:

Großbahn-Sound-Decoder **MX697**: für die in USA gebräuchliche Schnittstelle (gemischtes System aus Schraubklemmen und Wannensteckern).

Großbahn-Sound-Decoder **MX698**: für die „PluG“-Schnittstelle (mit den durch die „RailCommunity“ genormten Steckern und Eigenschaften).

Weitere Adapter-Lösungen nach Bedarf (beispielsweise für den Ersatz von LGB-Onboard-Decodern nach Art des eingestellten „Manhart-Adapters“).

MX695KV oder MX696KV ?

Der leistungsfähigste und universellste Typ unter den ZIMO Großbahn-Sound-Decodern ist der **MX695KV**: 6 A Motor- oder Gesamtstrom, 16 Funktions-Ausgänge, 3 Niederspannungen, natürlich alle allgemeinen ZIMO Features, mit 36 Schraubklemmen und 4 dreipoligen Stiftleisten (komplette Servo-Anschlüsse).



51 x 40 x 14 mm (ohne Abbrechlaschen)

Er ist allerdings relativ breit: 40 mm, was zwar ein gebräuchliches Maß für Großbahn-Decoder ist, aber für manchen Dampfkessel oder bei allgemein beengten Einbauverhältnissen zu viel sein kann.

Daher gibt es bei ZIMO als Alternative den **MX696KV**: 29 mm breit, was in runde Kessel mit 33 mm Innendurchmesser passt; der MX696KV ist dafür höher als der MX695KV und etwas länger.

MX696KV wird zwar als eigener Decoder-Typ geführt (eigener Preis, eigene Verpackung, usw.), ist aber eigentlich zusammengesetzt aus dem Decoder MX696V und der Lokplatine LOKPL96KV.



68 x 29 x 20 mm

Diese zusammengesetzte Bauart bringt eine Eigenschaft mit sich, die in einigen Fällen einen zusätzlichen Vorteil darstellen kann: der Decoder-Teil (eben MX696V) kann sehr einfach von der Lokplatine, wo die Kabel eingeschraubt sind, abgezogen werden: zum Austauschen, zum externen Prüfen, oder um den Decoder zwischen für eine andere Lok zu verwenden.

In der Anwendung hat MX696KV gegenüber MX695KV nur geringfügige Einschränkungen: die 10 V - Niederspannung fällt weg (meistens genügt 5 V und die „Variable“); der Maximalstrom ist kleiner (4 A statt 6 A, meistens völlig ausreichend), die Servo-Stiftleisten sind weniger gut zugänglich.

„ZIMO Advanced Standard“ für Sound-Projekte in Vorbereitung

8 Jahre ZIMO Sound-Decoder - Zeit für einen neuen Standard

Folgender Text nach Vorlagen von Heinz Däppen:

Seit dem Jahr 2005 sind Sound-Decoder von ZIMO erhältlich; mittlerweile gab es einige Generationswechsel. Die Kundenrückmeldungen und der Dialog mit den Sound-Designern, die für ZIMO arbeiten, führten dazu, dass der Leistungsumfang der Decoder stark erweitert wurde und weiterhin laufend erweitert wird; aktuell (Mitte 2013) halten wir bei Software-Version 33. Dabei ist diese aktuelle Software auch heute noch in einer Version für die Sound-Decoder der ersten Stunde (Großbahn-Decoder MX690) erhältlich. Ein ZIMO Sound-Decoder hat demzufolge in den vergangenen 8 Jahren kostenlos einen erheblichen Mehrwert bekommen.

ZIMO hat damals mit den ersten Sound Projekten eine Standard-Konfiguration eingeführt, die vor allem auf Dampf- und Dieselloks ausgerichtet war. In der Zwischenzeit können die Decoder viel mehr, die neueren Software-Versionen berücksichtigen unter anderem auch E-Loks, doch der alte Standard konnte die neuen Möglichkeiten nicht nützen.

Daher ist es zu einer recht uneinheitlichen Gestaltung der Sound-Projekte aus den verschiedenen Quellen gekommen: ZIMO intern, ZIMO im Auftrag oder in Zusammenarbeit mit Fahrzeug-Herstellern und ZIMO externe Sound-Designer. In der Folge wurden Diskussionen zwischen ZIMO Mitarbeitern, externen Sound-Designern und Anwendern geführt, wie denn nun Sound-Projekte auf möglichst sinnvolle und einheitliche Weise zu konfigurieren wären. Die beiden Grundtendenzen dabei sind:

- keine CVs innerhalb des Projektes setzen, die über die reine Sound-Konfiguration hinausgingen, und damit völlig unabhängig von Art und Ausstattung des Fahrzeugs bleiben, und auch auf manchmal Verwirrung stiftende Zuordnungen wie Coasting oder Projektumschaltung verzichten.
- Eigenschaften der Funktions-Ausgänge als integralen und notwendigen Bestandteil der Sound Projekte nützen, auch wenn die einzelnen Anwenderfahrzeuge nicht immer alles unterstützen können (Großbahn-Loks haben meistens mehr Einrichtungen als H0-Loks).

Beide Anschauungen haben wohl ihre Berechtigung. Entsprechend der allgemeinen ZIMO Philosophie, dem Anwender eine große Vielfalt an Lösungen zur Verfügung zu stellen (siehe beispielsweise Palette an Großbahn-Decodern und Lokplatinen), werden in Zukunft die Sound-Projekte nach einem der drei folgenden Standards (oder auch nach zweien davon) ausgerichtet:

1. dem „**ZIMO Basic Standard**“, u.a. für die meisten der bestehenden „Free Download“ - Projekte,
2. dem „**ZIMO Advanced Standard**“, der vor allem für die „Coded“ Sound-Projekte der Sound-Designer gelten soll (siehe unten), wobei auch bestehende Projekte zwecks Vereinheitlichung umgestellt werden sollen,
3. dem „**ZIMO US Standard**“ (siehe weiter unten).

Die Sound-Designer Matthias Henning und Heinz Däppen haben den „ZIMO Advanced Standard“ entworfen. Projekte nach diesem Standard können Features wie Lichteffekte, blasende Rauchgeneratorsteuerung, Kupplungswalzer, oder auch Coasting, Dynamische Bremse, Wechsel zwischen schwerem Lokeinsatz und unbelasteter Fahrt beinhalten, die nicht jeder Anwender in der Lage oder bereit wäre selbst zu konfigurieren, wie er es nach dem „Basic Standard“ tun müsste (wenn er nicht darauf verzichten will).

Der neue „ZIMO Advanced Standard“ (für den noch Details auszuarbeiten sind) wird zunächst für alle Europäischen Sound Projekte dieser beiden Sound-Designer als Normalablieferung eingesetzt. Dabei handelt es sich um Projekte für DR, HSB, RhB und SBB. Es ist zu hoffen, dass sich weiter Sound-Designer anschließen.

Diese Vereinheitlichung wird nicht zuletzt auch hilfreich für den ZIMO Service - und damit für alle Rat suchenden Anwender - sein.

In den USA ist alles etwas anders: während Europäische Modellbahner sich gerne in der Rolle des Fahrdienstleiters finden, setzt der Amerikaner eher die Lokführermütze auf und begleitet seinen Zug durch die Anlage. Daraus hat sich die übliche Zuordnung jenseits des Atlantiks anders entwickelt. Ein verbreiteter Hersteller von DCC-Geräten hat einige Funktionstasten mit Sound-Effekten beschriftet, die aber in Europa für Lichteffekte benutzt werden.

Daher gibt es einen eigenen „ZIMO US Standard“, nach dem zunächst die Sound-Projekte von Heinz Däppen gestaltet werden, und der demnächst auf der NMRA Train Show in Atlanta dem Publikum vorgeführt werden soll (übrigens zusammen mit dem neuen

„amerikanischen“ ZIMO Großbahn-Sound-Decoder MX697).

ZIMO Advanced Standard					
Fu / Ta	Dampf	Diesel hydraulisch	Diesel elektrisch	E-Lok	FA / AUX
0 / X	Spitzen Licht				FA0v / f
1	Lokspezifischer Lichteffekt	Rücklichter			FA1 / 2
2	Lokspezifischer Lichteffekt z.B. Rangierlicht oder Fahrwerksbeleuchtung				FA7 / 8
3	Pfeife 1 / Horn 1				
4	Pfeife 2 / Horn 2 / Schaffner 1				
5	Glocke / Pfeife 3 / Schaffner 2				
6	Rauchgenerator o. Luftpumpe bzw. Kompressor			Kompressor od Zusatzlüfter	FA5 Ventilator / FA6 Heizung
7	Zylinder entwässern	Coasting		Vakuumpumpe / pzb prüfen	
8	Sound ein aus	Diesel Start / Stop		Auf / abrüsten Panto	
9	Kurven Quietschen / Radlenker Quietschen				
10	Kohle schaufeln	Handbremse	Dyn. Bremse aus	Panto 1 Vorwahl	
11	Bläser	Lüfter	Lüfter	Panto 2 Vorwahl	FA4 bei Dampflok als Feuerbüchse
12	ab kuppeln				FA3 / 4 Kupplungswalzer
13	an kuppeln				
14	Überdruckventil	Scheinwerfer aufblenden			
15	Projektumschaltung / Lokfahrt / Lokspezifisch				
16	Muting / Tunnel Fader invertiert				
17	Bahnsteig				
18	Bahnsteig				
19	freie Verfügung / User Konfiguration				
20	freie Verfügung / User Konfiguration				
21	freie Verfügung / User Konfiguration				
22	freie Verfügung / User Konfiguration				
23	freie Verfügung / User Konfiguration				
24	freie Verfügung / User Konfiguration				
25	freie Verfügung / User Konfiguration				
26	freie Verfügung / User Konfiguration				
27	freie Verfügung / User Konfiguration				
28	freie Verfügung / User Konfiguration				
Die FAs 1 bis 6 sind in CVs 127 bis 132 mit Eigenschaften versehen!					
Die FAs 7 und 8 sind in CVs 159 und 160 mit Eigenschaften versehen!					
Dieselmechanische Projekte werden wie Dieselhydraulische behandelt. Allerdings ist der Wert in CV3 direkt verantwortlich wie oft geschaltet wird!					

Zum Vergleich -
der „ZIMO Basic Standard“:

- F0 - Licht
- F1 - frei
- F2 - Schaffnerpfeiff oder Ansage
- F3 - Pfeiff oder Horn
- F4 - Rangiergang
- F5 - Kohleschaufeln, Panto
- F6 - Entwässern / Sonstiges
- F7 - Glocke / Pfeiff 2, Horn 2
- F8 - Sound ein/aus

ZIMO Innovationen für Weichen und Signale:

MX820 - Zubehör-Decoder mit „Synchron-Update“ und „OP MODE Adressierung“

Die neuen Zubehör-Decoder MX820 der Varianten -E, -D und -V werden bereits seit einigen Wochen ausgeliefert; siehe auch ZIMO Newsletter vom April 2013. Sie sind aber bisher im Wesentlichen auf die (allerdings auch schon recht umfangreiche) Funktionalität der Vorgänger MX82 beschränkt, mit einigen Verbesserungen wie allgemein höhere Robustheit, entprellte Schalteingänge, u.a.

Die eigentlichen Neuerungen sind Software-seitig noch nicht freigegeben, das sind (abgesehen von der Anschließbarkeit für 8 bzw. 16 Signal-Lämpchen oder -LEDs, die aber nur die noch nicht produzierten Typen MX820X, -Y, -Z betrifft):

- + das Software-Update im Synchronverfahren (kurz: „Synchron-Update“), und
- + die Möglichkeit zur Adressierung im Operational Mode (kurz „OP MODE Adressierung“).

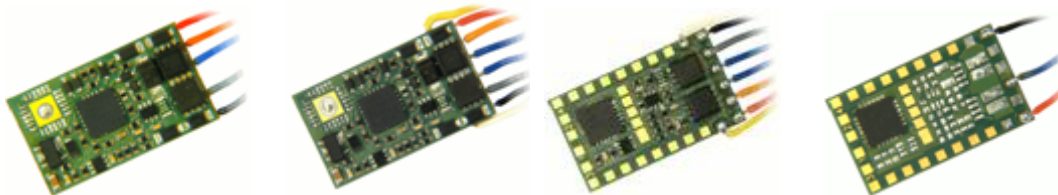
Diese beiden Features werden helfen, ein lange bestehendes Problem zu beseitigen, das besonders bei Großbahn-Anlagen auftritt: in Weichen-Gehäusen (z.B. LGB) eingebaute Weichen-Decoder müssen bisher ausgebaut und getrennt an das Decoder-Update-Gerät (MXDECUP, MXULF, ..) angeschlossen werden, sowohl im Falle eines notwendigen Software-Updates als auch im Fall, dass mehrere Decoder auf die identische Adresse programmiert sind (beispielsweise versehentlich beim Einbau auf der Auslieferungsadresse „3“ verblieben sind).

Mit dem neuen *Synchron-Update* können die Decoder in der Anlage verbleiben, das Decoder-Update-Gerät MXULF wird anstelle der Digitalzentrale angeschlossen und sendet allen Zubehör-Decodern gemeinsam die neue Software zu. Jeder Zubehör-Decoder hat dabei die Möglichkeit, durch negative Quittierung eine Wiederholung anzufordern. Die Fahrzeuge können bei diesem Vorgang normalerweise auf der Schiene verbleiben.

Bei der „*OP MODE Adressierung*“ wird zunächst auf der aktuellen (mehrfach belegten, also eigentlich unerwünschten) Adresse der betroffenen Zubehör-Decoder die „Pseudo-Programmierung“ CV # 81 = 0 abgesetzt und dann eine weitere Pseudo-Programmierung CV # 81 = x, wobei x die ungefähre Anzahl der betroffenen Decoder darstellt. Daraufhin produzieren die Decoder interne Zufallszahlen, die den Anwender an sich nicht zu interessieren brauchen, die aber zur „Trennung“ der Decoder bei den folgenden Schritten dienen: Danach muss der Anwender eine „Weiche schalten“ (natürlich noch immer auf der mehrfach belegten Adresse), worauf (im Idealfall) ein einziger Decoder auf Grund seiner Zufallszahl reagiert und tatsächlich seine Weiche schaltet; dieser eine Decoder kann danach umadressiert werden (CVs #1, 9 programmieren), und ist danach auf dieser neuen Adresse ansprechbar. Wenn mehrere Decoder (die zufällig die gleiche Zufallszahl produziert haben) auf den Schaltbefehl reagieren, wird dieser „Fehler“ automatisch bei weiteren Schaltvorgängen „repariert“, sodass letztlich jeder Decoder seine neue Adresse bekommt.

HINWEIS: auf die Belange der Unteradresse von Zubehör-Decodern wird an dieser Stelle aus Platzgründen nicht eingegangen.

Die ZIMO Geräte (insbesondere das Fahrpult MX32) werden die „OP MODE Adressierung“ natürlich durch eine bedienerfreundliche Prozedur unterstützen. Die Ausführung ist aber auch von jedem anderen Digitalsystem aus möglich.



MX820E Oberseite

MX820V Oberseite

MX820Y Unterseite
(mit Löt-Pads für 16 Signallämpchen oder -LEDs)

MX820Z Unterseite

Die Typen MX820E und MX820V werden mit Schrumpfschlauch (aber nicht abgedichtet) ausgeliefert;
die Typen MX820X, -Y, -Z ohne Schrumpfschlauch (damit die Löt-Pads zugänglich bleiben)



MX820D (abgedichtete Version des MX820E), Ober- und Unterseite
Im Vergleich zum Vorgänger MX82D verbesserte Ausführung durch Gießharz UND Schrumpfschlauch;
durch die rote Färbung leicht von den anderen Typen unterscheidbar.

RailCom ist ein Markenzeichen der Lenz Elektronik GmbH.

Typ **MX820E**: für eine Weiche (Spulen-, Motor-, EPL-Antrieb) oder zweibegriffiges Signal (Lämpchen, LEDs)
auf gleiche Weise zu verwenden wie der Vorgänger-Typ MX82E

Typ **MX820D**: wie MX820E, aber abgedichtet gegen Spritzwasser (Gießharz und geschlossener Schrumpfschlauch)
auf gleiche Weise zu verwenden wie der Vorgänger-Typ MX82D

Typ **MX820V**: für 2 Weichen (Antriebe wie oben) oder zweibegriffige Signale
auf gleiche Weise zu verwenden wie der Vorgänger-Typ MX82V

Typ **MX820X**: wie MX820E (also 1 Weiche), aber zusätzlich 8-Licht-Ausgänge (open-collector, 100 mA) für Signal-Lämpchen

Typ **MX820Y**: wie MX820V (also 2 Weichen), aber zusätzlich 16 Licht-Ausgänge (open-collector, 100 mA) für Signal-Lämpchen

Typ **MX820Z**: ohne normale Ausgänge, „nur“ 16 Licht-Ausgänge (open-collector) für Signal-Lämpchen



Neuer Hauptbildschirm

Anzeige ob die Verbindung aufgebaut ist

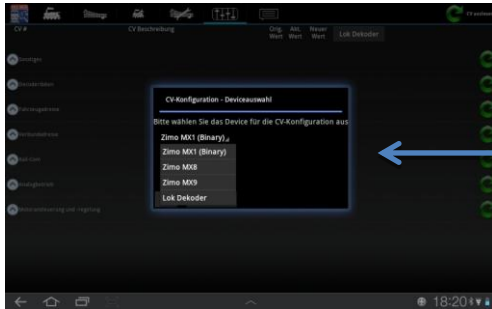
Anlegen und Verwalten von Traktionen direkt im Hauptschirm

Verlängerter Regelbereich für die Loks

Anlage von mehreren Gleisplänen

Verbesserte Datenbank für die Lokverwaltung

CV-Verwaltung für ZIMO Geräte und Module



ESTWGJ - Version 6

Fassung vom 14.06.2013 (gültig ab **ESTWGJ V_6.0. 115**)
Copyright: Heinz Willi Grandjean, 56154 Boppard/Rhein, Deutschland

AUSZUG

Neue Pulldown-Menüs:

Die Gruppentasten abhängigen Funktionen **WGT**, **WHT**, **WSpT/WESpT** können nun über Pulldown- Menüs direkt am Weichenelement angeschaltet werden. Die Funktion berücksichtigt auch die abweichende Wirkungsweise beim **ESTWGJ-DRS2**. Die Gruppentasten-abhängigen Funktionen **FHT** und **FRT** können ebenfalls durch Rechtsklick auf das verschlossenen Element abgerufen werden, wobei sich das Programm um den jeweils zutreffenden Befehl (Einzel- oder Gesamtauflösung) kümmert.

Kennlichtschaltung von Hauptsperrsignalen:

Kennlichtanschaltung eines Hauptsignals in Zugstraßen hinzugefügt. Der FfM des Kennlicht-Signals leuchtet. Zugbewirkte Auflösung des Kennlicht-Signals nach Freifahrt des zugehörigen Abschnittes. Dies ist so geregelt, um Abwärtskompatibilität mit der früheren "Rück-Indusi" zu garantieren.

Flexible Anpassung der Fahrstraßen-Einzelauflösung:

Die Einzelauflösung einer Fahrstraße muss nun nicht mehr am ersten vorgelegenen und verschlossenen Element eingegeben werden, sondern kann beliebig auf ein weiter in Fahrtrichtung vorgelegenes Element verschoben werden. Wird dieses neue Element freigefahren, so werden alle rückgelegenen Fahrstraßenelemente als Gruppe insgesamt aufgelöst. d) Überwachung des Haltfalls des Zielsignals in Selbstblockabschnitten:

Auflösung von Einfahrzugstraßen im System ESTWG_DrS2

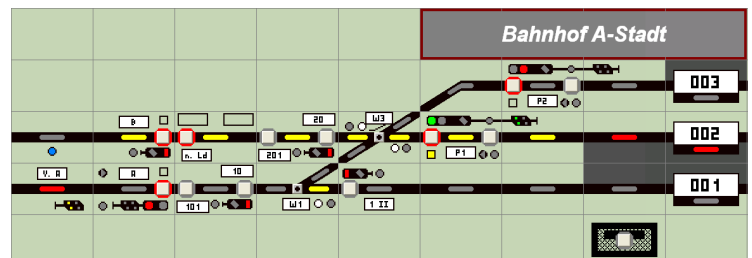
Durch eine virtuelle Schlüsseltaste können nun Einfahrzugstraßen von Zügen, die den Bahnhof nicht unmittelbar mittels einer Ausfahrzugstraße verlassen, aufgelöst werden. Zurzeit wird dabei geprüft, ob die Fahrstraße verschlossen ist und das Einfahrsignal Hp 0-Begriff zeigt. (Weitere Prüfungen sind für spätere Versionen des **ESTWGJ** vorgesehen.)

Vereinfachungen beim Selbstblock

Das Selbstblocksignal geht wieder auf Fahrt, wenn alle Abschnitte des Blocks frei geworden sind. Dies funktioniert **ohne** die bisherige Richtungsprüfung, um insbesondere Anfängern den Betrieb zu erleichtern.

Neuerungen zur Zugsteuerung:

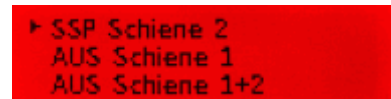
Beim Setzen entsprechender Optionen können nun bei eingebuchten Fahrzeugen die beim Programmende eingestellte Fahrtrichtung und die FU 0 gespeichert werden und beim erneuten Programmstart wieder gesetzt werden.



Die neue

Digitalzentrale - das Basisgerät MX10 ...

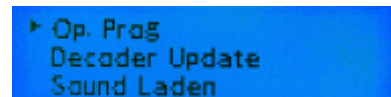
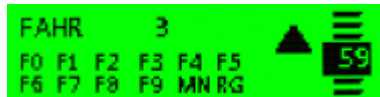
... kommt bald.



Spannungs- und Stromanzeige Einstellung des Maximalstromes Auswahl von Sammelstopp oder AUS für beide Ausgänge im Normalbetrieb für Schiene 1 auf 8,7 A für einen Schienen-Ausgang oder beide

Beim Probebetrieb und den laufenden Entwicklungsarbeiten geht es jetzt um

- + die Überwachung, Bedienung und Konfiguration mit Hilfe der Bedienungselemente auf der Frontplatte, also Drehknopf, Display und Tasten: Anzeigen der aktuell gemessenen Spannungs- und Stromwerte an den Schienenausgängen, Einstellen der Spannungs- und Strom-Grenzwerte, Anzeigen und Schalten der Betriebszustände SSP (= Sammelstopp) und AUS (Fahrstrom-Abschalten getrennt nach Ausgängen), Kontrollieren der DCC- und RailCom Aktivität sowie der CAN-Bus Kommunikation.
- + den Fahrbetrieb vom MX10 her mit Drehknopf zum Adressen-Einstellen und als Geschwindigkeitsregler, Tasten nach Zuordnung als Funktionsschalter; CVs Programmieren und Auslesen, Software-Update und Sound-Laden für ZIMO Decoder.
- + das Zusammenwirken des MX10 (und des Fahrpultes MX32) mit den Stellwerks-Programmen STP und ESTWGJ, natürlich unter Einbeziehung der Gleisabschnitts-Module MX9 und der Magnetartikel-Module MX8, und unter Einbeziehung der zukünftigen "StEin"-Module.
- + die endgültige Festlegung diverser Details der Leistungselektronik des Gerätes, also der DC/DC- Wandler, der Schienensignal-(DCC-)Endstufen, der Meßkreise für Fahr- und Versorgungsströme, sowie der Rückmelde-Detektoren.



Zustand "Sammelstopp" Fahrbetrieb mit Bedienungselementen System MENÜ, Auszug auf Schiene 1 und Display der Zentrale (insgesamt ca. 15 Positionen)

Die hohe Belastbarkeit der Schienen-Ausgänge des MX10

- erster Ausgang 12 A, zweiter Ausgang 8 A (bei einstellbaren Spannungen von jeweils 10 bis 24 V) -

ist eines der herausragenden Merkmale. Die laufenden Versuche zeigen, dass die tatsächlich erreichbaren Ströme sogar höher sein werden, sodass wahrscheinlich bei Bedarf auch eine temporäre Überschreitung um 25 % zugeschaltet werden können wird.

Bei solchen Stromstärken (in Summe bis 25 A) ist besonders wichtig, dass Beschädigungen der Gleisanlage, der Verkabelung, und der Fahrzeuge durch übergroße Ströme, besonders im Falle von Kurzschlüssen, ausgeschlossen werden. Daher gibt es eine Reihe von Maßnahmen und Optionen über die selbstverständliche Einstellbarkeit der Maximalströme an jedem der Ausgänge hinaus:

- Abschaltzeit nach Überstromerkennung zwischen 10 msec und 1 sec wählbar, wobei zwischenzeitlich eine Konstantstromregelung auf den eingestellten Maximalwert aktiv wird;
- Abschaltbedingungen nach absolutem Grenzwerten (0,1 ... 12 A), und optional auch nach Stromsprüngen ("differenziell", wenn z.B. bei 3 A aktuellem Dauerstrom innerhalb 1 sec ein Stromanstieg um 2 A auftritt);
- und eine spezielle Funken-Lösch-Schaltung, die das "Anschmoren" von Rädern, Schleifern, und Weichenzungen verhindern soll. Außerdem kommen die Spannungswandler dank ihrer modernen Bauart mit relativ kleinen Sekundärkapazitäten aus (400 µF im Vergleich zu beispielsweise 4700 µF in anderen Digitalzentralen), was die Energie, die sich im Kurzschlussfall auf das Gleis entladen könnte, niedrig hält.

