



Lieferstart hat im Dezember 2014 stattgefunden.  
**ZIMO System MX10 und MX32**

Fortsetzung der Lieferungen Mitte Februar  
 nach Behebung von einigen Software-Fehlern.

Das **MX10** ist die Zentraleinheit der digitalen Mehrzugsteuerung von ZIMO, anders ausgedrückt die „Digitalzentrale“ oder nach der traditionellen ZIMO Bezeichnung das „Basisgerät“. Nach NMRA - Terminologie ist es eine Kombination aus „Command control station“ und „Power station“.

Das Basisgerät sorgt für eine stabilisierte, kurzschlussfeste Fahrspannung auf der Schiene (d.h. auf jedem der beiden Schienenausgänge) und überträgt darüber auch die Steuerinformation für Fahrzeuge und Zubehörartikel (früher: Magnetartikel), wahlweise im standardisierten DCC - Datenformat und/oder im MOTOROLA-Datenformat (auf das die werksseitig verbauten Decoder in Märklin-Fahrzeugen ansprechen).

Über die Buchsen des ZIMO CAN-Bus wird das MX10 mit anderen Geräten aus dem ZIMO Programm verbunden: mit den Eingabegeräten (Fahrpulten) und den Stationär-Einrichtungs-Modulen („StEin-Modulen“) oder mit den Magnetartikel- und Gleisabschnitts- Modulen der vergangenen Produktgenerationen.

- Ausgang **Schiene 1** - Fahrspannung (einstellbar in Stufen von 0,1 V) ..... 10 bis 24 V
- Maximalstrom (einstellbar in Stufen von 0,1 A) ..... 0,5 - 12 A
- Ausgang **Schiene 2** - Fahrspannung (einstellbar in Stufen von 0,1 V) ..... 10 bis 24 V
- Maximalstrom einstellbar in Stufen von 0,1 A) ..... 0,5 - 8 A

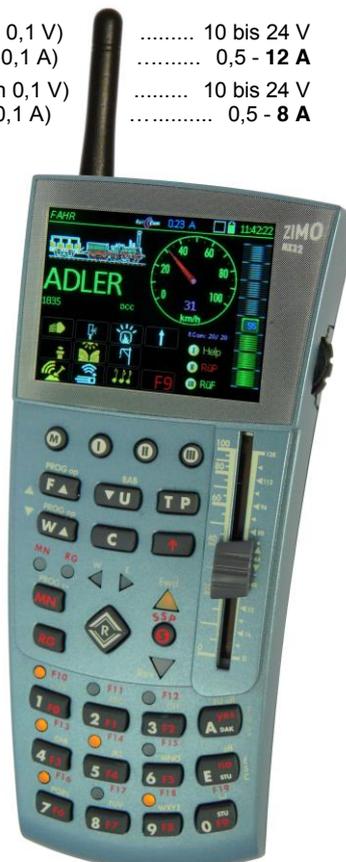
Das Fahrpult **MX32** und dessen Funk-Version **MX32FU** sind die wichtigsten Eingabegeräte der digitalen Mehrzugsteuerung von ZIMO.

- Akku-Laufzeit in der Nicht-Funk-Ausführung ..... 15 min
- Akku-Laufzeit des Funkfahrpultes (2200 mAh) ..... 5 h
- Abmessungen .. 160 x 70 x 20 (vorne) bzw. 40 (hinten) mm

Die spezielle („krumme“ und nach hinten leicht ansteigende) Form des Gehäuses begünstigt die wahlweise Verwendung als Tischgerät oder als Walk-around-Handregler. Der OLED-Touch-Bildschirm mit einer Diagonale von 2,4“ und der Auflösung von 320 x 240 px ist die Voraussetzung für die weitreichende Funktionalität und die Bedienfreundlichkeit.

Das MX32 hat einen vollständigen Satz "echter" Tasten (nebst Schieberegler, Scroll-Rad und Wipp-Taste); die Bildschirm Touch-Funktion wird vornehmlich zum Verändern der Darstellungsweise, später zum Stellen von Weichen in den Gleisbild-Stellwerken, u.a. eingesetzt.

Um das Softwareupdate und das Nachladen von zusätzlichen Lokbilder-Sammlungen, Bedienungssprachen, Stellwerken, u.a. möglichst problemlos zu machen, ist eine Buchse für USB-Sticks mit den von der ZIMO Website heruntergeladenen Daten vorhanden.



**2015:**  
 Die Decoder-Preise werden  
 (wieder) NICHT erhöht!

Auch in diesem Jahr bleiben die ZIMO Decoder Preise voraussichtlich unverändert. Allerdings gibt es ein Währungsrisiko, das Anpassungen im Jahresverlauf erzwingen könnte.

Wie ebenfalls bereits im Vorjahr ist das möglich, weil die Verkaufszahlen der ZIMO Decoder stetig wachsen und die sich dadurch ergebende Fertigung in größeren Stückzahlen die steigenden Arbeitskosten kompensiert, und weil gleichzeitig die Materialkosten derzeit nicht steigen.

ZIMO braucht also nicht bei Qualität oder Funktionalität zu sparen, um die Preise zu halten. Im Gegenteil, wir versuchen ständig Verbesserungen einzuführen, auch in laufende Serien.

Übrigens: Weiterhin werden ZIMO Decoder (und natürlich auch die System-Produkte) im eigenen Haus gefertigt, d.h. bestückt, gelötet, montiert, bedrahtet, programmiert, getestet.

**Weitere Themen in dieser Info.**

**MX699 –**  
 der neueste Großbahn-Sound-Decoder

Mit internem Supercap-Speicher und anderen Vorzügen; auch Versionen für die 2 \* 14 - polige Märklin-Großbahn-Schnittstelle. Seite 2

**MX821 –**  
 der neue Servo-Decoder

Für 8 Servos (3-polig anzuschließen samt 5V) und 2 x 16 Hilfs-Ein/Ausgänge für Zwangsschaltungen, Herzstück-Relais), u.a. Seite 3

**Interoperabilität –**  
 zwischen Roco Z21 und ZIMO

ZIMO Fahrpulte MX32 an Roco Zentrale, und Roco Apps mit ZIMO Digitalsystem. Seite 3

**ZIMO Sound Database –**  
 Zuwachs durch Roco Projekte Seite 3

**StEin –**  
 neue (endgültige) Platine

Der „Stationäreinrichtungs-Modul“ kann nun in die finale Entwicklungsphase gehen ... Seite 4

**Rail Manager –**  
 neue Features Seite 4

# Neuheit (Projekt) 2015 - MX699 – Großbahn-Sound-Decoder – das neue Spitzenprodukt

Lieferfähigkeit geplant für März oder April 2015.

Der Anlass für die Entwicklung des MX699 Großbahn-Decoders (bzw. der Familie der MX699 Großbahn-Decoder) war die Notwendigkeit, die neue **2 x 14-polige Schnittstelle** der **Märklin-** und **LGB-Fahrzeuge** zu unterstützen. Es ist schließlich das erklärte Ziel von ZIMO, die Ausstattung JEDES Fahrzeugs mit ZIMO Technik auf einfache Weise möglich zu machen.

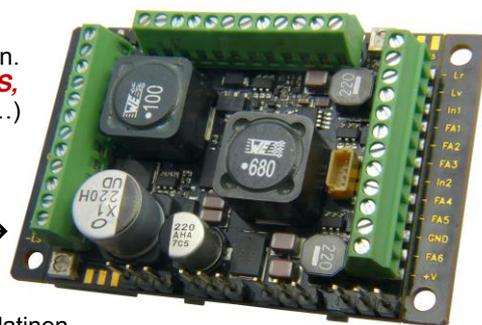
Da diese 2 x 14-polige Schnittstelle eine Erweiterung der recht verbreiteten 2 x 12-poligen Schnittstelle ist, war es naheliegend, den MX699 aus dem MX695 durch Ergänzung der vier zusätzlichen Pins zu entwickeln; im Wesentlichen geht es dabei um die Anschlüsse für den „Zug-Bus“. Es wurde dann allerdings wesentlich mehr aus diesem Projekt ...

**Der MX699 übertrifft sogar den bereits sehr hohen Standard des MX695 in mehreren Punkten.**  
(und ist daher bei Weitem nicht nur für „14-polige“ Märklin 1 - und LGB - Fahrzeuge interessant)

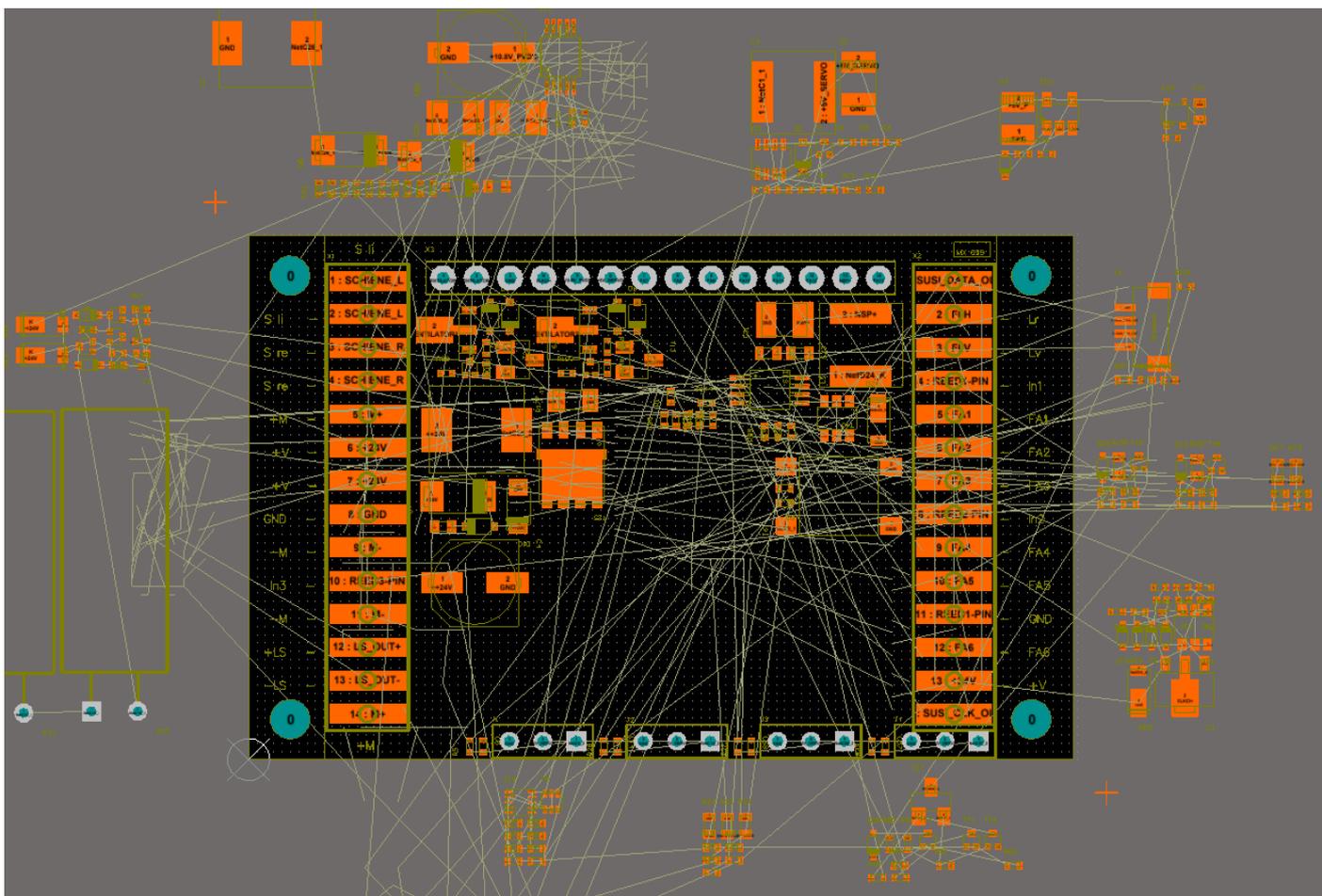
1. Der MX699 hat **drei Supercaps** (frühere Bezeichnung: „Goldcaps“; mit je 3,3 F) on-board, die eine wirksame Energiespeicherung zum Überfahren von schmutzigen oder nicht-stromführenden Gleisabschnitten samt unterbrechungsfreiem Sound darstellen. UND: Zusätzlich können bei Bedarf auch noch praktisch beliebig große Energiespeicher extern angeschlossen werden, beispielsweise die bereits schon von den bisherigen Großbahn-Decodern her bekannten 7-fach-Goldcap-Module „GOLMRUND“.  
BTW: Aus 3 Supercaps kann in der Praxis nicht nur um 50 % mehr Energie abgerufen werden als aus 2, sondern doppelt so viel.
2. Nicht nur ein spezieller Ventilator-Ausgang (wie MX695, MX696), sondern **zwei Ventilator-Ausgänge** sind vorhanden, und ermöglichen so den unabhängigen Betrieb von zwei getakteten Raucherzeugern (preisgünstiger Bauart, weil ohne eigene Elektronik).
3. Es gibt nun bis zu **15 Funktionsausgänge** (statt 14), wobei in dieser Zählung (wie immer bei ZIMO) die beiden Stirnlampenausgänge enthalten sind; die **4 Servo-Ausgänge** und die 2 Ventilator-Ausgänge sind jedoch extra, kommen also noch dazu.
4. Die **Funktions-Niederspannungen** (immer schon eine Domäne von ZIMO) sind beim MX699 zwar nicht mehr stufenlos einstellbar, dafür aber exakt definiert: **5 V** und **10 V** stehen immer als eigene Festspannungen zur Verfügung, und optional zum Umschalten per Microschalter gibt es **1,5 V**, **3 V**, **12 V**, oder **15 V**.

Ansonsten wird der MX699 in Aussehen und Eigenschaften dem MX695 sehr ähnlich sein. Es wird (entsprechend den MX695 Varianten) die Typen **MX699LS**, **MX699LV**, **MX699KS**, **MX699KV** geben, die jeweils über **Stiflleisten** (...L...) bzw. mit **Schraubklemmen** (...K...) kontaktiert werden. Wahrscheinlich wird es mangels Bedarf keine Nicht-Sound-Version (...KN) mehr geben, weil eben die Verwendung von externen Sound-Modulen anstelle des im Decoder integrierten Sounds nicht mehr zeitgemäß ist.

Daher an dieser Stelle nur zur Illustration ein Foto des MX695KV, der ähnlich wie ein MX699KV aussieht. Allerdings einen (auch optisch auffälligen) Unterschied wird es schon geben: die bei MX699 vorhandenen drei Supercaps (siehe oben).



Der neue MX699 selbst ist leider noch nicht ganz so weit. Derzeit wird im Rahmen des Platinen-Layouts gerade die Platzierung der Bauteile vorgenommen, Screenshot unten vom 16. Januar 2015. Für Technik-Interessierte Leser dieses Newsletters ist es vielleicht recht interessant, einmal in die Design-Phase eines Decoders zu schauen ...



## **Neuheit (Projekt) 2015 - MX821 – 8-fach Servo-Decoder für Weichen, u.a.** *Lieferfähigkeit geplant für Mai oder Juni 2015.*

Dieser Zubehör-Decoder füllt eine Lücke im ZIMO Programm, die entstanden ist, weil der aktuelle Zubehör-Decoder MX820 (seit ca. einem Jahr im Verkauf) im Gegensatz zum Vorgänger MX82 keine Servo-Ausgänge besitzt (dafür zahlreiche andere „Goodies“).

Der MX821 als Servo-Decoder braucht im Unterschied zu anderen Zubehör-Decodern (die oft in Weichengehäuse oder in die Gleisbettung eingebaut werden sollen) keine besonders kleinen Abmessungen aufweisen; es ist daher Platz für komfortable Schraubklemmen zum Gleisanschluss und Stiftleisten für die üblichen Servo-Stecker vorhanden; der MX821 bietet

- 8 vollständige Servo-Anschlüsse, also jeweils 3-polig (5V-Versorgung, Masse, Steuerleitung),
- 16 Eingänge für eventuelle Stellungkontakte oder Zwangsschaltungskontakte (mit denen jeweils eine Weiche von der Schiene aus in die gewünschte Stellung gebracht werden kann, z.B. um das Aufschnelden zu verhindern),
- 16 Ausgänge, verschieden konfigurierbar, beispielsweise für Sperrsignale, aber insbesondere zum Anschluss von Relais zur Herzstück-Polarisierung geeignet.

Der MX821 kann konventionell über Zubehör-Adressen angesteuert werden, oder Objektorientiert (nach dem Muster der StEin-Module, siehe Beschreibungen der StEin-Module).

### **Interoperabilität zwischen Roco Z21-Produkten und dem neuen ZIMO System**

Dass die Modelleisenbahn GmbH (also Roco und Fleischmann) ZIMO Decoder (vor allem Sound Decoder) in ihre Fahrzeuge verbaut, ist hinlänglich bekannt. Aber auch auf dem Systemsektor gibt es eine Kooperation (obwohl die Roco Zentrale entgegen anderslautenden Gerüchten NICHT von ZIMO stammt).

#### **Roco Z21 Zentrale ↔ ZIMO Fahrpult MX32**

Seit kurzem sind die Roco Digitalzentrale Z21 und das ZIMO Fahrpult MX32 in der Lage, miteinander zu kommunizieren; das übliche ZIMO CAN-Bus Kabel (Fahrpultkabel) wird dazu an der Buchse „CAN“ auf der Rückseite der Z21 angeschlossen.

Die Bedienung des Fahrpultes MX32 ist an sich identisch wie im Betrieb mit ZIMO Digitalzentralen; Fahrbetrieb (inclusive RailCom Geschwindigkeitsrückmeldung, Programmierbetrieb über SERV PROG (Programmiergleis) und OP PROG (POM) funktionieren also ebenso.

Einige Einschränkungen gibt es aber: nur zwei ZIMO Fahrpulte MX32 direkt an Z21 (mehr nur mit zusätzlicher Stromversorgung), ZIMO Fahrpulte an Z21 ausschließlich im Kabelbetrieb, „GUI-Übernahmen“, das ist der Transfer von Bedienungselementen wie Funktions-Symbolen, Tachodaten, und Lokbilder sind nur teilweise möglich.

An bestimmten betrieblichen Möglichkeiten, wie beispielsweise am Datenaustausch mit gleichzeitig laufenden ROCO Apps am Tablet oder Smartphone wird für zukünftige Software-Versionen gearbeitet.



#### **ZIMO Digitalzentrale MX10 ↔ Roco Apps für Smartphones und Tablets**

Nach einer kürzlich erfolgten Vereinbarung zwischen den Firmen Modelleisenbahn GmbH und ZIMO Elektronik GmbH können die Apps (Handregler am Smartphone, und insbesondere die Führerstands-Apps) auch zusammen mit ZIMO Digitalsystemen verwendet werden. Allerdings ist derzeit (im Januar 2015) die LAN Schnittstelle des MX10 (an die der WLAN Router anzuschließen wäre) noch nicht in Betrieb; die dafür notwendige Software-Erweiterung soll in Kürze zur Verfügung stehen.

### **Baldiger Zuwachs für die ZIMO Sound Database: die Roco Sound-Projekte**

Bisher waren (bzw. sind, im Januar 2015) die Sound-Projekte, die von ZIMO für Roco und Fleischmann erstellt wurden, oder in Zusammenarbeit entstanden sind, in der ZIMO Sound Database auf [www.zimo.at](http://www.zimo.at) nicht vorhanden, was in mehreren Fällen (Reparaturen, Decoder-Tausch...) für Anwender nicht sehr praktisch war.

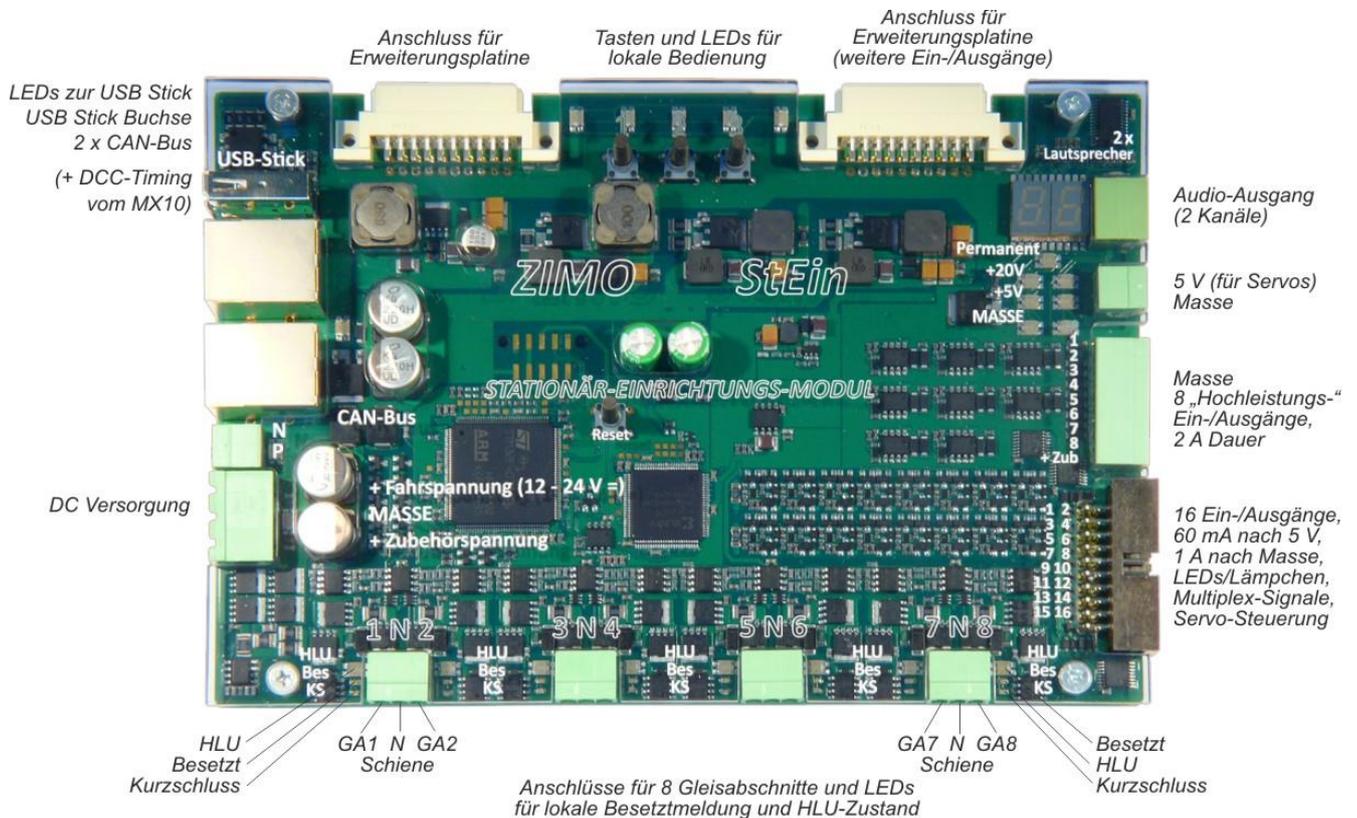
Dies wird sich nun in Kürze ändern. Abgesehen von einigen Spezialprojekten (mit Exklusivrechten) werden die Sound-Projekte auf der Sound Database zum Download bereitstehen, wahrscheinlich in vielen Fällen in zwei Versionen: Original-Roco, wo auf Bediengeräte mit reduzierter Zahl von Funktionstasten Rücksicht genommen wird (typisches Merkmal - Sound ein/aus mit F1), und für den „ZIMO Advanced Standard“ (typisches Merkmal - Sound ein/aus mit F8).

## Projekt StEin – Neue Platine für den Stationäreinrichtungs-Modul

Eine der wesentlichen Entwicklungsvorhaben, die derzeit bei ZIMO in Arbeit sind, ist der Stationäreinrichtungs-Modul „StEin“, der alle stationären Komponenten (Weichen, Signale, Rückmelder vom Gleis wie Besetzt- oder RailCom-Melder), steuern und auswerten wird.

Eine Prototypenserie (10 Stück) laut dem Bild wurde für die bisherigen Arbeiten verwendet; und daraus wurden auch die notwendigen Erkenntnisse für die Gestaltung der endgültigen Platine gewonnen.

Das Layout für diese (wahrscheinlich endgültige) Platine wurde im Dezember 2014 vollendet; im Bild unten einer der darauf basierenden neuen Prototypen:



**Rail Manager**  
Die letzten Grenzen fallen!



Die professionelle App  
für den Modellbahner

### Neuheiten 2015:

Einsatz als Bedienelement für: MX10 UND MXULF

Einsatz der ABA-Steuerung für MX1 und MX10

Einsatz eines Raspberry als Kommunikationseinheit für Wi-Fi und Bluetooth als Verbindung zur Zentrale.

Einbindung von Signalen in den Gleisplan

Übernahme der MX9-Meldungen in den Gleisplan (später Stein-Modul)

Überarbeitung der Decoderprogrammierung