

Angekündigt hatte ihn Zimo bereits Anfang 2020 und will ihn in Kürze endlich ausliefern, den neuen Funkhandregler MX33. Wir hatten Gelegenheit, ein Vorseien-Muster zu testen. Zu diesem Zeitpunkt war die Firmware noch im Beta-Stadium und bei weitem nicht alle geplanten neuen Funktionen waren implementiert. Einen Eindruck vom Gerät und einen Ausblick auf einige der geplanten Funktionalitäten können wir aber geben.

### Die Familiengeschichte

Zimo war einer der ersten Hersteller, der einen Funkhandregler für sein System anbieten konnte. So kam der MX2FU bereits 1999 auf den Markt, gefolgt vom MX21FU in 2004 und MX31FU in 2006. Ihnen gemeinsam sind das 433-MHz-



# MX33 – der Neue von Zimo

## Mehr Display, mehr Speicher, mehr Leistung

Egal ob Handregler oder Smartphone-App, die Bedienung der Zimo-Zentrale MX10 ist bei beiden identisch.

Bereits 2020 angekündigt, steht Zimos neuer Handregler kurz vor der Auslieferung. Und auch die Smartphone-App ist schon weit gediehen.

Band zum Funken, ein Schieberegler für das Tempo der Triebfahrzeuge, diverse Drucktasten für Funktionen und ein alphanumerisches Display für die Anzeige der wichtigsten Betriebszustände.

2010 kam dann der MX32FU auf den Markt, der erstmals mit einem berührungsempfindlichen Farbdisplay ausgestattet wurde, welches auch Grafiken und Fotos anzeigen kann. Mit ihm wurde der Funk auf das 2,4-GHz-Band (MiWi-Protokoll)

Alle Generationen der Funkhandregler von Zimo auf einen Blick, von links nach rechts: MX21FU, MX31FU, MX32FU, MX33FU und die neue App auf einem Smartphone.



umgestellt. Allen Generationen ist gemeinsam, dass es sie auch in einer preisgünstigeren Kabel-Variante gab. Außerdem sind die Geräte immer nur für den Betrieb mit einer Zimo-Zentrale ausgelegt. Erst den MX32 kann man alternativ auch mit einer Z21-Zentrale von Roco betreiben – aber ausschließlich per Kabelanschluss (CAN-Bus).

### Das Display und die Haptik

Der MX32 bot wirklich alles, was sich ein Zimo-Anwender wünschen kann. Aber auch Gutes kann man immer verbessern. Auch wenn das OLED-Farbdisplay (2,4 Zoll, 320 x 240 Pixel) alle Informationen in hervorragender Qualität darstellen kann, ist es manchem Anwender zu klein, um wirklich alles schnell erfassen zu können. Hier bietet der MX33 ein neues, größeres 2,8-Zoll-TFT-Farbdisplay.

Natürlich ist der gesamte Fahrregler dadurch etwas größer geworden. Seine Außenmaße wuchsen von 170 x 70 mm beim MX33 auf 180 x 80 mm. Die Gehäusetiefe und die Breite am unteren Rand bleiben mit 40 mm bzw. 60 mm aber gleich. Auch beim Gewicht ist der

Neue mit 252 g gerade einmal 14 g schwerer als der Vorgänger.

Die zusätzliche Fläche nutzte Zimo geschickt, um alle Tasten ein kleines bisschen größer auszulegen und noch zwei zusätzliche Tasten unterzubringen. Eine dient der sogenannten „Ost-West-Steuerung“. Die zweite Stopp-Taste wurde eingebaut, damit man zwischen Einzel- und Sammel-Stopp wählen kann. Die meisten Tasten haben integrierte LEDs zur Funktionsanzeige. Jetzt sind es RGB-LEDs, die mit ihren Farben unterschiedliche Zustände visualisieren können.

Ein größerer Kritikpunkt der MX32-Anwender war die Benutzbarkeit der beiden Scrollräder auf der rechten Seite. Die dienen der Navigation in den diversen Menü-Funktionen und waren mitunter etwas „kitzelig“ in der Bedienung. Hier hat Zimo beim MX33 stattdessen ein großes Scrollrad unter dem Display eingebaut, welches sich wesentlich besser mit dem Daumen bedienen lässt, ohne das Gerät anders in die Hand nehmen zu müssen. Das zweite Scrollrad (Wippe) zur Bestätigung eines ausgewählten Wertes wurde durch einen



Der MX33 bietet Zugriff auf alle Einstellungen der Zentrale und natürlich des Handreglers selbst. Zum Datenaustausch nutzt Zimo das ...



... haus eigene GUI-Verfahren, einschließlich der selbsttätigen Anmeldung von Lokdecodern mit implementiertem DCC-A.



Im Fahrreglermodus hat man jederzeit Zugriff auf alle anderen angemeldeten Loks, die hier im unteren Drittel als Liste angezeigt werden.

einfachen Drucktaster auf der Oberfläche ersetzt, der einfach und intuitiv nutzbar ist.

## Der CAN-Bus-Anschluss

Wie beim Vorgänger wird die kleine Funkantenne an der Rückseite des Gerätes angeschlossen. Zur Erhöhung der Reichweite gibt es optional eine größere Version. Hinten



Alle Anschlüsse finden sich beim MX33FU auf der Rückseite: Antenne, USB-C und zweimal der achtpolige CAN-Bus.

finden sich auch die beiden Buchsen für den CAN-Bus. Sie braucht man, wenn man das Gerät zum ersten Mal an seiner Zimo-Zentrale verwenden will, damit die Initialisierungsparameter abgeglichen und gespeichert werden – man könnte auch sagen, die Geräte werden verheiratet. Danach läuft alles automatisch auf einem geschützten digitalen Kanal im 2,4-GHz-Band.

Wenn man das CAN-Bus-Kabel angeschlossen lässt, wird der Funk deaktiviert und das Gerät per Kabel betrieben – wie die Versionen ohne das Funk-Kürzel FU.

Gleichzeitig wird der eingebaute LiPo-Akku mit einer Kapazität von 2.200 mA über dieses Kabel aufgeladen. Beim MX32 waren das noch die sechspoligen Stecker, beim MX33 passen auch die etwas breiteren achtpoligen Versionen.

Was nur wenige wissen: Die jüngeren Handregler MX32 und MX33 lassen sich auch an den alten MX1-Zentralen betreiben. Und im Ge-

genzug unterstützt die aktuelle MX10(EC) auch den Anschluss der alten Handregler MX21 und MX31, wenn auch mit Einschränkungen.

## Der USB-Anschluss

Um Software-Updates durchzuführen, Lokbilder einzulesen oder Daten zu sichern, konnte man beim MX32 einen normalen USB-Stick (mit maximal 8 GB) an der USB-A Buchse auf der linken Seite anschließen. Sie ist – nun als moderner USB-C-Anschluss – auf die Rückseite gewandert. Dieser ist verdrehsicher und schneller bei der Datenübertragung. Daran können nun auch beliebig große Datensticks angeschlossen werden.

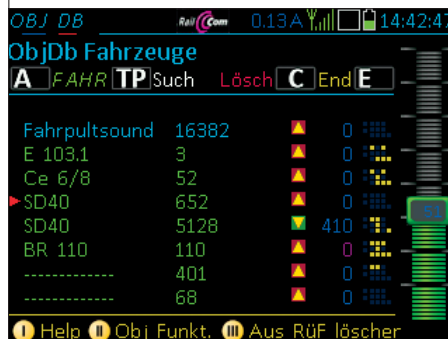
## Die inneren Werte

Auch im Inneren hat Zimo aufgerüstet. So arbeitet im MX33 ein viermal so schneller 32-Bit-Prozessor und der Programm-Speicher wurde auf das Achtfache vergrößert. Zur Speicherung der Anwenderdaten kommt eine schnelle 32-

Im MX33 lassen sich verschiedene Tacho-Versionen auswählen. Deren Geschwindigkeitsanzeige kann an die jeweilige Lok angepasst werden.



Zum schnelleren Auffinden lassen sich alle im MX33 gespeicherten Loks nach Namen oder Adressen sortieren und deren Zustand anzeigen.



Im Fahrregler-Modus hat man alle Betriebszustände wie Geschwindigkeit, Richtung und Funktionen der ausgewählten Lok im Überblick.



# MX33 – der Neue von Zimo

Mehr Display, mehr Speicher, mehr Leistung

GB-Flashspeicher-Karte zum Einsatz. Kurzum, alles arbeitet schneller und das Gerät hat noch jede Menge Speicher frei für viele Erweiterungen. So ist es z. B. möglich, wesentlich mehr Lokbilder zu speichern.

Dasselbe trifft auch auf die Anzahl der Funktionssymbole (Icons) zu. Als Anwender kann man hier nie genug haben, zu vielfältig sind die Möglichkeiten der modernen (Sound-)Decoder. Zimo bietet bereits eine große Zahl an Icons an – diese in mehreren Varianten und sogar animiert. Künftig will man noch wesentlich mehr offerieren. Damit es nicht zu unübersichtlich wird, sind sog. „Funktions-Themen“ vorgesehen. Ebenfalls schon lange geplant sind grafische Gleisbildstellwerke. Ob und wie sich diese auf dem 2.8-Zoll-Display des MX33 realisieren lassen, bleibt abzuwarten. Die Hardware steht dem jedoch nicht mehr in Wege.

## Daten übertragen aus Decodern

Der Flashspeicher unterstützt auch Zimos Version der Übermittlung und Speicherung von Decoder-In-

### MX33-Preise

Der neue Zimo-Handregler MX33 für den Kabelbetrieb kostet 490 €, die Funkversion MX33FU 560 €. Ein- oder Umsteiger, die auch eine Zimo-Zentrale erwerben möchten, können mit den Startsets etwas sparen. Die günstigste Zusammenstellung namens STARTEC, bestehend aus dem Basisgerät MX10EC, dem Fahrpult MX33 und dem Netzgerät NG300 kostet 1.580 € – statt der Summe der Einzelpreise von 1.640 €. (alle Angaben UVP)

formationen. Gemäß der RailCommunity-Norm RCN-218 (DCC-A) können sich Decoder automatisch bei einer Zentrale anmelden. Bedingung ist, dass Decoder und Zentrale RailCom unterstützen. Das umständliche Raten oder Suchen der Adresse entfällt. Zusätzlich können Decoder auch Informationen über die Funktionen, deren Icons und sogar Grafikdaten wie das Bild einer Lok übermitteln. Je nach Implementierung kann dies eine Zentrale abrufen, empfangen und anzeigen. Decoder, die Märklins mfx-Protokoll unterstützen, z. B. viele Typen von Zimo, ESU, Piko und anderen, bieten diese Funktion bereits. Allerdings unterstützt Zimos MX10 – und damit auch der MX33 – die mfx-Anmeldung noch nicht.

## Zimos GUI-Datenübermittlung

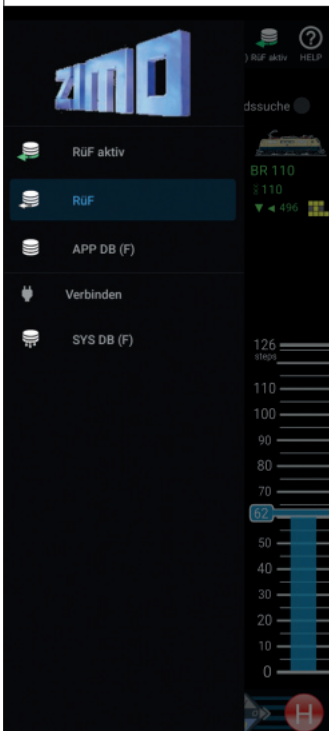
Das eigene Verfahren wird GUI-Datenübermittlung (Graphical User Interface = Graphische Benutzeroberfläche) genannt. Diese Daten werden von der Zentrale (MX10) empfangen und im Handregler MX33 gespeichert bzw. dort angezeigt. Werden Daten im Handreg-

ler verändert oder neu eingegeben, kann man sie auch in der MX10 ablegen und zum Abruf durch andere Handregler verfügbar machen.

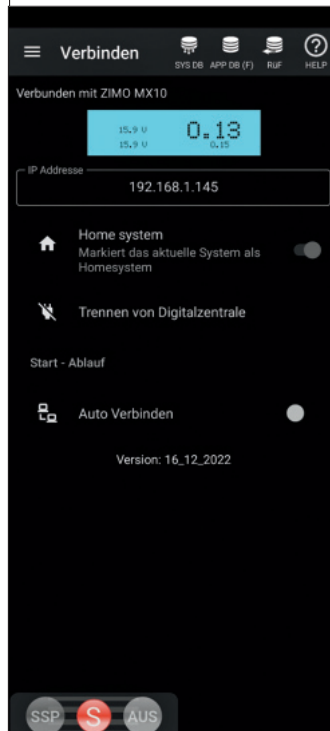
Kurzum, künftig stellt man eine neue Lok einfach aufs Gleis und nach wenigen Sekunden sind deren Daten und grafischen Informationen in der Zimo-Zentrale und im Handregler bekannt und abrufbar. Das bedingt natürlich, dass die beteiligten Decoder diese Funktion unterstützen. Bei Zimo werden dazu die Decoder mittels Firmware-Update auf den aktuellen Stand gebracht. Die grafischen Informationen werden mit speziellen Software-Tools wie z. B. Zimos ZSP in Zimo-Decodern mit abgespeichert.

Generell sollte dies auch mit Decodern anderer Hersteller funktionieren, sofern sie RailCom und die neue RCN-218 Norm unterstützen. Testen konnten wir es bisher in Ermangelung geeigneter Testmuster leider noch nicht. Hier ist innerhalb der RailCommunity noch einiges im Fluss und es dürfte noch ein paar Monate dauern, bevor entsprechende Produkte auf dem Markt erscheinen.

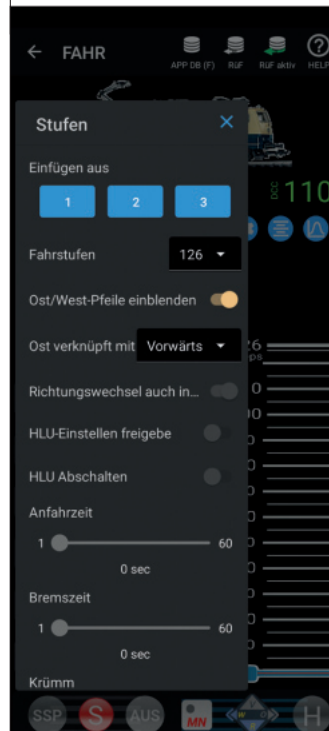
Über die App hat man genauso wie beim Handregler vollen Zugriff auf das System. Hier ist rechts noch der aktive Fahrregler eingeblendet.



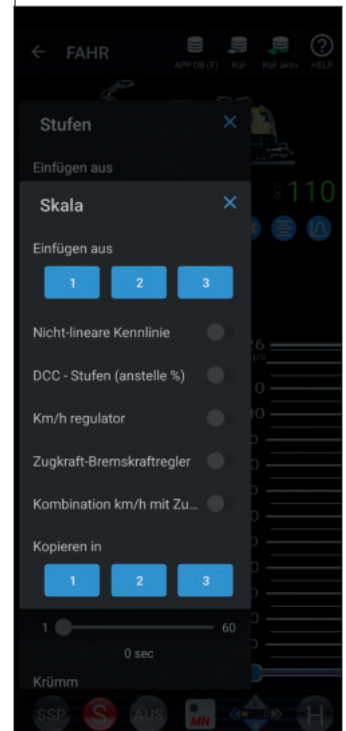
Selbst die Info aus dem kleinen MX10-Display wird in der App dargestellt. Darunter sieht man Verbindungsdaten und -einstellungen



Die diversen Zimo-spezifischen Funktionen werden im Klartext aufgelistet und können so komfortabel mit der Smartphone-App...



...aktiviert bzw. deaktiviert sowie individuell konfiguriert werden. Das größere Display steigert den Bedienkomfort.



## MX33 – der Neue von Zimo

Mehr Display, mehr Speicher, mehr Leistung

### WLAN oder proprietär?

Diese Frage stellt sich bei Zimo nicht, denn der MX33 bedient, wie bereits seine Vorgänger, nur das eigene Funksystem der MX10 im WiMi-Protokoll. Es funkt zwar genau so wie WLAN auch im 2,4-GHz-Band, aber eben nur mit Zimo. Wer eine MX10 nutzt, braucht eigentlich nichts anderes, die Geräte ergänzen sich perfekt.

Dennoch hat Zimo angekündigt, später eine Version für das WLAN herauszubringen, den MX33FW. Wofür man den einsetzen kann, ist noch nicht genau definiert. In Verbindung mit Zentralen anderer Hersteller vermutlich nicht. Nur Rocos Z21 wäre dafür ein geeigneter Kandidat. Dort funktioniert der MX33 ja schon per Kabelanschluss. Wenn man eine Z21 an einen WLAN-Router anschließt, kann man sie auch mit Rocos WLAN-Maus oder über die Z21-App auf einem Smartphone bedienen. Und genau an dieser Stelle könnte dann der MX33FU auch via WLAN eingebunden werden.

Eine weitere Option wäre die direkte Kommunikation mit einem

Lokdecoder. Solche Konzepte gibt es bereits. Interessanterweise findet sich in der Dokumentation der Decoder für Großbahnen MS950 und MS990 der Hinweis auf eine optionale „Funk-Schnittstelle“. Ob und wie dies möglicherweise umgesetzt wird, ist aber noch völlig offen und spekulativ.

### Wann gibt es den MX33?

Die Hardware der Muster entspricht bereits der Serie. Derzeit arbeitet Zimo noch an der Software. Kleinere Bugs müssen behoben, einige der neuen Funktionen noch ausreichend getestet werden. Zimo plant aber, die ersten Geräte im vierten Quartal 2023 ausliefern zu können.

### Die neue Zimo-App

Wer die MX10 per Smartphone-App bedienen wollte, konnte dies bisher nur über die Z21-App von Roco oder andere Apps, die das Z21-Protokoll unterstützen. Das funktioniert perfekt, bietet aber keine vollständige Integration mit den vielfältigen Möglichkeiten der MX10. Hier legt Zimo jetzt mit ei-

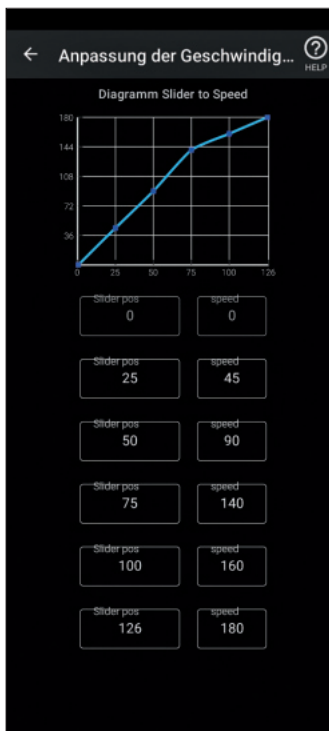


ner eigenen App nach. Diese wird parallel mit der angepassten Software für den geplanten MX33FW entwickelt und soll einmal dieselbe Funktionalität bieten.

Aktuell steht interessierten Anwendern eine erste und frühe Beta-Version (Dezember 2022) für An-

Der MX33FU im Anlageneinsatz. Auf dem Touchscreen findet man alle relevanten Informationen und kann direkt auf die Sonderfunktionen etc. zugreifen.

Beispielhaft zeigt dieser Screenshot die Geschwindigkeitskennlinie einer Lok, darunter die Verknüpfung von Reglerstellung und Tempo.



Mehr Platz auf dem Display bedeutet hier auch, dass sehr viel mehr von der Lokliste angezeigt und übersichtlich aktiviert, ...

Name	Address	Priorität	Markieren	Markieren
BR 110	110	552	LOKOMOTIV	IN APP DB
Ce 6/8	52	362		
E 103.1	3	0		
TR 20 SF F3	20	0		
76 Amtra...	76	0		
82 SF E8	82	0		
DCC	99	0		
DCC	1	0		
DCC	100	0		
DCC	101	0		
DCC	102	0		
DCC	68	0		
DCC	103	0		
DCC	104	0		
DCC	105	0		
DCC	R4	0		

... importiert oder auch gelöscht werden kann. Der Screenshot links zeigt die Liste aus der Zentrale, die unten die in der App gespeicherte.

Name	Address	Priorität	Stack
BR 110	110	96	
Ce 6/8	52	312	
E 103.1	3	824	
TR 20 SF F3	20	0	
76 Amtra...	76	0	
82 SF E8	82	0	
DCC	81	0	
DCC	68	0	
DCC	84	0	
DCC	85	0	
DCC	86	0	
DCC	87	0	
DCC	88	0	
DCC	89	0	
DCC	90	0	
DCC	91	0	
DCC	92	0	
DCC	93	0	

Im Vergleich zum MX33 bietet der App-Fahrtregler größere Bedienelemente und Schaltflächen sowie zusätzliche Informationen.



# MX33 – der Neue von Zimo

Mehr Display, mehr Speicher, mehr Leistung

droid zum kostenlosen Download auf Zimos-Webseite [zimo.at](http://zimo.at) zur Verfügung. Alle relevanten Daten holt sich die App aus der MX10. Dort abgespeicherte Loks und deren Funktionen lassen sich sofort anzeigen und nutzen.

Natürlich bietet eine App nie dieselbe Haptik wie ein richtiger Handregler. Sie kann aber eine preisgünstige Möglichkeit sein, mehrere Modell-Lokführer an einem Fahrtag mitspielen zu lassen. Je nach Smartphone oder gar Tablet kann man noch mehr Funktionalität realisieren. Ein Beispiel ist die Möglichkeit, über die App bis zu fünf Loks gleichzeitig bedienen zu können. Das ist möglich, weil man auf den relativ großen Displays der Smartphones mehr Platz zur Darstellung der Funktionen hat.

Hier schließt sich der Kreis zum WLAN-Modell MX33FW. Die App und der Handregler verwenden dasselbe WLAN-Protokoll, was zukünftige Entwicklungen noch effizienter macht.

## Und was bedeutet dies für ZCS?

Wer Zimo-Decoder programmieren möchte, kommt um das kostenlose Programmier-Tool ZCS von Matthias Manhart nicht herum. Ursprünglich hatte dieses Programm nur im Zusammenspiel mit Zimos Programmiergerät MXULFA funktioniert. Seit letztem Jahr klappt



Die Darstellungen im Fahrtreglermodus lassen sich für jede Lok individuell konfigurieren – hier ein weiteres Beispiel.



In der App ist es sogar möglich, bis zu fünf Triebfahrzeuge gleichzeitig zu steuern. Dabei werden die wichtigsten Parameter für jede Lok nebst Symbolbild angezeigt.

Daten kann ZCS auch für den MX32 aufbereiten und dort via USB-Stick importieren und exportieren. Das funktioniert natürlich genauso mit dem MX33.

## Fazit

Mit dem MX33 hat Zimo einen würdigen Nachfolger für den beliebten MX32 heraus gebracht. Für die Hand ist er gerade noch klein genug und als Ersatz eines stationären Fahrpults schon ausreichend groß. Die meisten Anwender werden das Gerät auch so nutzen: Als Fahrpult per Kabel an den CAN-Bus angeschlossen, auf dem Tisch vor sich liegend und bei Bedarf im laufenden Betrieb abstecken, in die Hand nehmen und um die Anlage herum laufen. Dabei funktioniert immer alles gleich und ohne Abstriche, man kann alle Funktionen der MX10 nutzen. Ein Konzept, das genau so noch kein anderer Hersteller bietet.

Es bleibt spannend zu sehen, wie Zimo die Firmware des MX33 weiter entwickeln wird und welche neuen Möglichkeiten sich noch auf-tun. Der neue Handregler hat jedenfalls noch jede Menge Potenzial und kennt fast keine Limitierungen.

Das Zimo für fast alle Produkte alle Updates klar dokumentiert, regelmäßig und kostenlos bereitstellt und sogar die Rückwärts-Migration erlaubt, ist fast einzigartig in der Branche. Wo immer machbar unterstützt Zimo die Nutzung alter Geräte zusammen mit neuen Modellen – das findet man nicht sehr oft. Auch der Support (per E-Mail oder Telefon) ist exzellent. All das hat seinen (Kauf-)Preis, aber eingefleischten Zimo-Anwendern ist es das auch wert.

HANS-JÜRGEN GÖTZ

Über das kostenlose Programmier-Tool ZCS von Matthias Manhart lassen sich u.a. die in der Zentrale MX10 gespeicherten Lokdaten komfortabel bearbeiten.

dies aber auch mit der MX10 – und seit Neuestem mit Rocos Z21 und sogar Märklins CS2/3.

Bei der MX10 hat Manhart auch das Management der Zentralen-Einstellungen sowie das Speichern und Modifizieren von Lokinformationen, inklusive Bildern und Funktions-Icons, implementiert. Diese

