

Automatische Anmeldung nach RCN-218 für ZIMO Decoder

Vor etwas mehr als 2 Jahren hat ZIMO – nach Realisierung der sogenannten „**Aufgleissuche**“ – eine aus damaliger Sicht zukunftsweisende Entwicklung namens „**Bestandssuche**“ gestartet. Die Bezeichnung geht auf die Grundidee zurück, dass der im System bereits registrierte „Bestand“ an Fahrzeugen (Decodern) aktualisiert, also bereinigt und ergänzt werden soll durch neue, sich selbst anmeldende Fahrzeuge.

Mittlerweile wurde die Norm RCN-218 der RailCommunity (VHDM) geschaffen, die unter dem Titel „**Automatische Anmeldung**“ DCC-Befehle und RailCom-Nachrichten für eine solche Prozedur festlegt. Dadurch wird die zukünftige Interoperabilität zwischen Digitalsystemen und Decodern verschiedener Hersteller in dieser Beziehung ermöglicht.

SEHR vereinfachte Beschreibung der „ZIMO Bestandssuche“ bzw. „Automatischen Anmeldung“:

Die **neue Version** der „**Bestandssuche**“, mit den Mitteln der RCN-218 realisiert, wird am ZIMO Fahrpult MX33 eingeleitet; daraufhin melden sich alle MS-Decoder (und zukünftige Typen) auf der Anlage in einem statistischen Verfahren durch „LOGON“ - RailCom-Nachrichten. Diese werden mit der existierenden „Objekt-Datenbank“ (dem „Bestand“) abgeglichen, um zu erkennen, welche Decoder wie bisher vorhanden sind, welche fehlen, und welche neu hinzugekommen sind.



Das ZIMO System begnügt sich also nicht mit einer simplen Auflistung der Decoder-Meldungen, sondern unterstützt den Anwender dabei, immer gültige Daten auf seinen Bediengeräten zu halten.



In der Praxis häufigster Fall: ein bereits bekannter Decoder („ALT“) meldet sich; Adresse in der Datenbank wird orange zur Bestätigung.

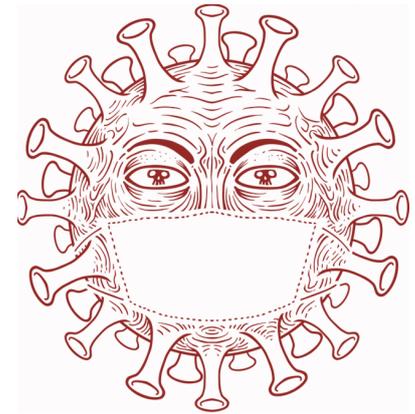


In diesem Fall: ein unbekannter Decoder hat sich gemeldet; wahlweise kann er mit seiner aktuellen Adresse als „NEU“ aufgenommen werden (kann automatisch erfolgen) oder mit manuell abgeänderter Adresse.



In diesem Fall: ein unbekannter Decoder hat sich gemeldet; seine Adresse ist allerdings in der Datenbank bereits anderweitig vergeben (daher: ... Keine Eintragung). Eine Ersatzadresse muss eingetippt werden, was auch eine Automatik übernehmen kann. Danach erfolgt die Eintragung, indem eine „NEU“e Zeile gebildet wird (Bild links).

HINWEIS: Display-Texte nicht endgültig.



Kostenloses Bild von Gordon Johnson auf Pixabay

Auch in diesem Frühjahr wurden Modellbahn-Ausstellungen abgesagt: Mannheim, Dortmund und auch die Spielwarenmesse. Zwischen Mai und Juli finden jedoch **Kleinveranstaltungen** mit ZIMO Beteiligung statt: Bochum Gartenbahn (20. - 22. Mai), Gießen Spur 0 & Spur 1 (11. - 12. Juni), Speyer Spur 1 (anstelle Sinsheim); für diesen Herbst sind geplant: Leipzig, Bauma, Friedrichshafen.

Die kommenden Frühjahrsausstellungen sind alle Großbahn-orientiert, aber sind vielleicht auch als Treffpunkt für „kleinspurige“ Modellbahner attraktiv.

ZIMO als einer der größeren Decoder-Lieferanten für Modellbahn-Hersteller und den Fachhandel ist natürlich auch betroffen vom allseits bekannten **Mangel an elektronischen Bauteilen**.

ZIMO und ZIMO Kunden profitieren in dieser Situation aber von hoher Fertigungstiefe (Produktion im Haus) und der leistungsfähigen Entwicklungsabteilung, die bei langfristigen Nicht-Verfügbarkeiten oft Ausweichmöglichkeiten findet.

Gewisse Einschränkungen sind aber unvermeidbar, aktuell beispielsweise nicht lieferbare STACO1, Verzögerungen bei MXULFA (geht aber im Mai - mit verbesserter Hardware - wieder in Produktion).

Nicht unberührt bleiben die **Preise**, da gilt wohl: Wer im Jahr 2022 keine Preisanpassung vornehmen muss, hat in der Vergangenheit überhöhte Preise verlangt ... und Letzteres hat ZIMO nicht getan.

Trotz der aktuellen Schwierigkeiten entsteht bei ZIMO gerade **sehr viel Neues**: Umstellung der Nicht-Sound-Decoder auf die „MS-Technik“ der Sound-Typen, Lichtplatinen und Raucherzeuger als neue Produktklassen. Das neue Fahrpult MX33 nähert sich der Fertigstellung (zugebenermaßen „nicht ganz“ pünktlich).

Und am **14. Juli** gibt es wieder ein **ZIMO Seminar** beim (s. www.zimo.at/events)



Voranmeldungen ab sofort: office@zimo.at

Aktueller Stand der Entwicklung: Großbahn-Raucherzeuger

In Kürze werden die „Single“-Raucherzeuger lieferbar sein, d.h. die Typen mit einem Heizelement und einem Ventilator.

Die Besonderheiten (Speziell ZIMO):

- ein Temperatur-Sensor schützt das Heizelement vor Überhitzung und Zerstörung bei leerem Tank.
- ansonsten keine Elektronik im Raucherzeuger; keine SUSI-Schnittstelle o.ä., nur 4 Drähte, direkte Ansteuerung vom ZIMO Decoder aus: dieser kennt aus Motorregelung und anderen Vorgaben den Verdampfungs- und Ausblasbedarf besser als Eigenintelligenz es könnte.
- preisgünstige Lösung - Nebeneffekt des Wegfalls von Extra-Elektronik.
- mehrere Varianten, mit unterschiedlichen Formen und Abmessungen bzw. Fassungsräumen, auch in jeweils kleinen Stückzahlen herstellbar: durch 3D Druck mit SLA-Technik (= Stereo Lithography Apparat).

Die Preise der neuen Raucherzeuger werden sich nicht stark unterscheiden von bisher vertriebenen Typen.

Alle ZIMO Großbahn-Decoder - seit Langem, aber besonders die aktuellen Typen - sind ausgelegt auf die Ansteuerung von gepulsten Raucherzeugern, auch für „Dual“-Typen, also mit je 2 Heizelementen und Lüftermotoren. Dafür sind direkte Anschlüsse vorhanden (aktuell bei den Decodern für Spuren G, 1 **MS990**, und dem *Spur-0-Decoder MS950*).



Prototyp des Raucherzeugers mit Abmessungen von 49 x 29 x 23 mm (Abm. ohne aufgeschraubter Schlotverlängerung)

Blick auf die Platine: diese enthält nur die Sicherheitsabschaltung gegen Überhitzung, daher kleiner Aufwand und kleine Kosten gegenüber Raucherzeugern mit integriertem Decoder oder mit SUSI.

Fortsetzung von Titelseite (Automatische Anmeldung ...)

Die „**GUI-Übermittlung**“ *) aus einem Decoder in das System ist in der Praxis vielleicht noch wichtiger als die eigentliche Anmeldung im Rahmen der „Bestandssuche“; sie wird entweder gleich im Anschluss daran, oder unabhängig gestartet, sie erfolgt ebenfalls über den RailCom-Rückmeldekanal.

*) Die „GUI“ (das Graphical User Interface, die grafische Bedienoberfläche) besteht aus einer pro Fahrzeugtyp individuellen Sammlung von Bildern, Symbolen und Steuerelementen, die eine komfortable Steuerung der Lok (des Zuges) von einem Bediengerät (Fahrpult, App, ...) her ermöglichen.

Die Art der Darstellung kann von Bediengerät zu Bediengerät unterschiedlich sein; daher sind ZIMO Decoder (MS-, MN-Generation) darauf ausgelegt, die Elemente für verschiedene GUIs nebeneinander im eigenen Speicher bereitzuhalten und nach Bedarf zum jeweiligen Digitalsystem zu übermitteln.

ZIMO Sound-Decoder mit geladenem Sound-Projekt – egal, ob werksseitig in einer Lok verbaut oder nachträglich eingesetzt – bringen am ZIMO Fahrpult das richtige Lokbild, den Namen, die Funktionssymbole, den Tacho u.a. zur Darstellung und übermitteln an Fremdsysteme (soweit dort vorgesehen) zumindest die passende Norm-GUI.



„Vorher“



Nach der GUI-Übermittlung

Sound-Decoder ohne Sound ? Die neuen MN-(Nicht-Sound)-Decoder

Bisher waren diese Decoder als MS-Nicht-Sound-Decoder angekündigt, die Bezeichnungswiese für die gesamte aktuelle Decoder-Generation wurde nun neu festgelegt:

Merkhilfe: M = Motor, S = Sound, N = Nicht-Sound, F = Funktion

MS-Decoder: Sound-Decoder von MS440 ... MS990 (in Produktion)

MN-Decoder: Nicht-Sound-Decoder (sukzessive Einführung ab Juli 2022)

FS-Decoder: Funktions-Sound-Decoder abgeleitet von den MS-Decodern*)

FN-Decoder: Funktions-Decoder abgeleitet von den MN-Decodern (2022*)

*) Außerdem werden sämtliche MS- und MN-Decoder in Zukunft auf das Verhalten von „echten“ Funktions-Decoder FS- und FN- umkonfiguriert werden können.

Lok-Decoder ohne Sound gibt es am Markt wie „Sand am Meer“, vielleicht gibt es dreimal so viele Hersteller wie im Falle der Sound-Decoder. So gesehen könnte ZIMO auf dieses anteilsmäßig eher nicht größer werdende Marktsegment verzichten und sich auf die technisch anspruchsvolleren Sound-Decoder (die eben nicht „jeder“ kann) konzentrieren, oder die vorhandenen MX-Decoder für den Nicht-Sound-Bereich weiterhin anbieten.

Aber ZIMO möchte - und das ist sicher im Sinne der Kunden - auf jedem Gebiet die nach aktuellem technologischem Stand **optimale Lösung** anbieten: eine Gegenwelt zu „cheap & easy“. Es ist in unter mehreren Aspekten vorteilhaft, wenn die auf der Anlage eingesetzten Decoder „**aus einem Guss**“ sind.

Wie schon in der MX-Ära wird es die ZIMO Nicht-Sound-Decoder - jetzt die MN-Decoder - in allen technisch machbaren Abmessungen geben, mit allen Schnittstellen, sowie bedrahtet.

Der Unterschied zwischen Vergangenheit und Heute: damals gab es zuerst die Decoder ohne Sound (MX), von denen ausgehend entstanden die Sound-Decoder (auch MX). Jetzt nutzen die MN-Decoder die bereits zuvor eingeführte MS-Technik; also **Nicht-Sound-** auf **Grundlage** der **Sound-Decoder**.

Dies ergibt nicht die billigste Bauweise für die neuen „normalen Fahr-Decoder“, ist aber insgesamt vorteilhaft: indem zentrale Elemente der MS-Sound-Decoder übernommen werden, insbesondere die besonders leistungsfähigen Microcontroller, sind auch wichtige Eigenschaften völlig identisch und es können zukünftige Features gemeinsam entwickelt werden.

Etwas weiter gedacht als anderswo ...

ZIMO Lichtplatinen

Mittlerweile gibt es fünf Typen von Lichtplatinen: neben der im letzten Newsletter vorgestellten **LIPL1N18** gibt es jetzt auch **LIPLDHW1**, **LIPLDHY1**, **LIPLDNW1**, **LIPLDNY1** (die letzteren unterscheiden sich untereinander durch Länge und Farbe)

Alle ZIMO Lichtplatinen basieren auf ZIMO Funktions-Decodern, entweder integriert oder eingesteckt, und können deren Eigenschaften nutzen.

Die wichtigste Spezialeigenschaft ist die sogenannte ZWEITADRESSE. Diese wird in Funktions-Decodern (und damit auch in Lichtplatinen) typischerweise auf die Adresse des Triebfahrzeugs gesetzt. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen, die **Innenbeleuchtung aller Wagen des Zuges**, sowie die Außenlichter des Schluss- oder Steuerwagens **über eine einzige Adresse** zu schalten.

Um dies komfortabel nutzen zu können, sind Lichtplatinen bzw. die werksseitig in Lichtplatinen eingesetzten Funktions-Decoder (mit neuer SW-Version) mit speziellen CV-Sets ausgestattet.

Typische (aber nicht einzig mögliche) **Konfiguration** für die Lichtplatinen eines Zuges: in jedem Wagen wird die ZWEITADRESSE auf die Adresse der Lok programmiert, in den einzelnen Wagen hingegen ein anderes CV-Set aktiviert, sodass die Innenbeleuchtungen jeweils anderen Funktionstasten zugeordnet werden:

1. Wagen: CV #8 = 102 (CV-Set 102 aktiv) bewirkt für ZWEIT adresse: F13 → Lvor bzw. Lrück + FA1
F14 → gesamte Innenbeleuchtung)
 2. Wagen: CV #8 = 104 (CV-Set 104 aktiv) bewirkt für ZWEIT adresse: F15 → Lvor bzw. Lrück + FA1
F16 → gesamte Innenbeleuchtung)
- usw. (auch Varianten Röhrenflackern) oder:

1. Wagen: CV #8 = 118 (CV-Set 118 aktiv) bewirkt für ZWEIT adresse: F13 → Lvor bzw. Lrück + FA1
F14 → vordere Innenbeleuchtung
F15 → mittlere Innenbeleuchtung
F16 → hintere Innenbeleuchtung

usw.

Diverse CV-Sets für unterschiedliche Tastenkontingente und Aufteilungen vorhanden, mit Flackereffekt, usw.

Daneben können über die „normalen“ Adressen (die ERSTadressen) der Lichtplatinen (Funktions-Decoder) nach dem „Prinzip der letzten Änderung“ die einzelnen Lichtkreise (meist 4 oder 8) der einzelnen Wagen individuell geschaltet werden.



So sind die Motorreglung (ein alt-bekanntes Highlight der ZIMO Decoder-Technik) oder die Lichteffekte, aber auch ZIMO-Spezialitäten wie das „Schweizer Mapping“ u.a ohne Abstriche verfügbar, auch ohne Sound.

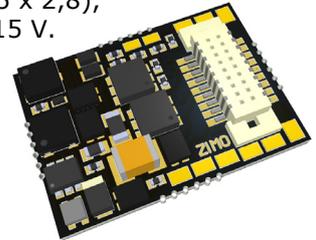
Besonders erwähnenswert ist die Methode der „**Decoder-Projekte**“, dem zukünftigen Pendant zu den „Sound-Projekten“ der Sound-Decoder. Damit können Nicht-Sound-Decoder genauso für eine bestimmte Anwendung (Loktyp, Modell, ...) voreingestellt werden. Ein Projekt enthält also im Wesentlichen eine vorgefertigte CV-Liste und Datenblöcke für GUIs (siehe Vorseite).

Als **erster MN-Decoder** kommt der **MN180N18** auf den Markt - der Nachfolger des MX618N18, also mit Next18-Schnittstelle. Neben den oben beschriebenen grundsätzlichen Vorteilen der MN-Generation gegenüber MX gibt es noch folgende Neuheiten (Verbesserungen):

Abmessungen: **13,3 x 9,5 x 2,6** mm (bisher: 15 x 9,5 x 2,8), direkte Energiespeicheranschaltung **bis 15.000 µF / 15 V**.

Sonstige technische Daten:
0,8 A Dauer (1,5 A Spitze),
4 Fu-Ausgänge, 2 Logikpegel-Ausgänge,
2 SUSI-Pins (wie bei ZIMO üblich
wahlweise SUSI, Logikpegel-
Aus- oder Eingänge, I²C-Bus)

MN180N18
(CAD-Zeichnung)



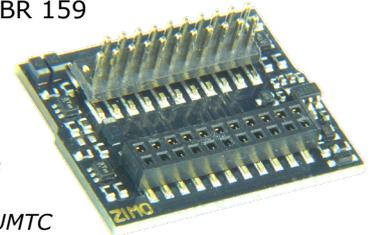
Wenn der ZIMO Decoder eigentlich „unerwünscht“ ist ... Der Adapter ADAPLUMTC

Es gibt Loks mit MTC-Schnittstelle, die so ausgelegt ist, dass nur Decoder des Lieferanten der fest verbauten Lokplatine, vollständig funktionieren: in solchen Fällen wird eine höhere Logikpegel-Spannung (5V) verlangt als zeitgemäße Microcontroller (3V3, wie in ZIMO Decodern eingesetzt) liefern.

Z.B.: LS Models BR 120, Sudexpress EuroDual BR 159

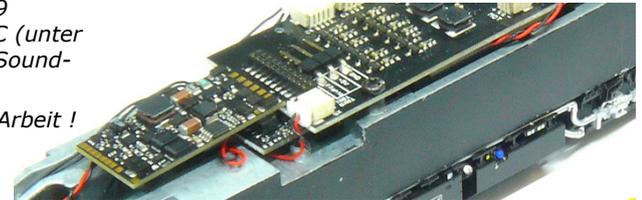
Wenn nun dennoch ein ZIMO Sound-Decoder eingebaut werden soll (bessere Motorreglung, besserer Sound, ...), hilft der neue Adapter: er wird anstelle der original in der Lok befindlichen Zwischenplatine eingesteckt, und auf die andere Seite der ZIMO PluX22-Decoder (in der Regel ein MS450P22).

ADAPLUMTC



*Sudexpress EuroDual BR 159
mit eingesetzter ADAPLUMTC (unter dem Decoder sichtbar) und Sound-Decoder MS450P22.*

Sound-Projekt (Henning) in Arbeit !



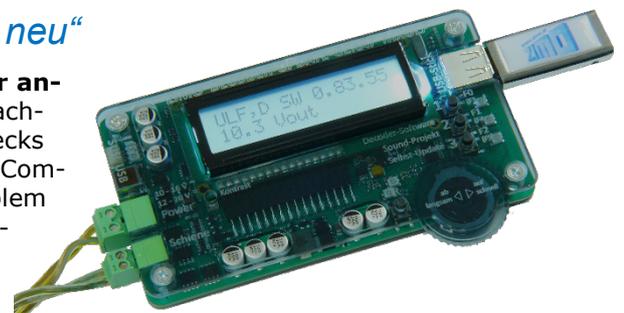
Modifizierte Hardware und neue Software-Versionen MXULFA „etwas neu“

Die wichtigste Nachricht: **der angekündigte Rückruf** zur Nachbesserung der Hardware zwecks Optimierung des RailCom-Empfangs **entfällt**; das Problem hat sich durch eine Software-Anpassung beheben lassen.

Hardware-Revision (F) der neu gebauten MXULFA

(ab April 2022), optisch erkennbar am größeren Scroll-Rad, das die Langzeit-Zuverlässigkeit erhöht; außerdem wird eine schnellere Endstufe „SCHIENE“ verbaut, welche eine zukünftige (dafür passende SW in MXULFA und Decodern notwendig) Beschleunigung des Sound-Ladens der MS-Decoder ermöglichen soll: 30 min anstelle 50 min bei „vollem“ Projekt über SCHIENE, weiterhin 5 min über SUSI.

Operational Mode (POM) wird ab SW-Version 0.84.18 **vorrangig** eingesetzt beim Adressieren und CV Programmieren und Lesen, was eben durch die oben erwähnte RailCom-Optimierung möglich wird. Der an sich veraltete Service Mode ist aber weiterhin auf Wunsch verfügbar.



Ein ZIMO Anwender berichtet: Spur 0 - Umrüstungserfahrungen

Umgerüstete **Lenz V160**
am ZIMO Stand in Gießen (10. - 11. Juni)

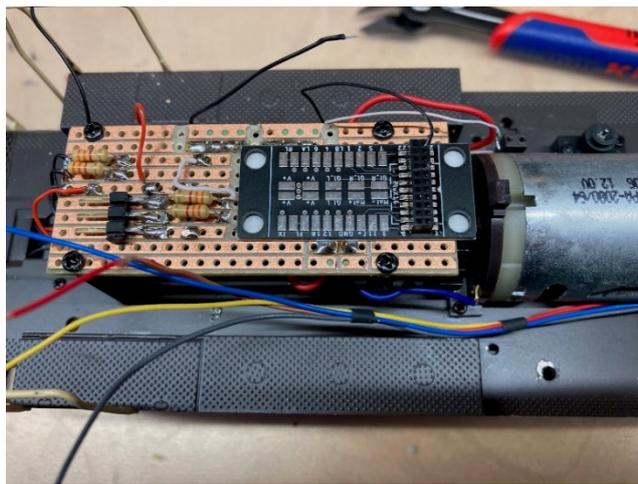
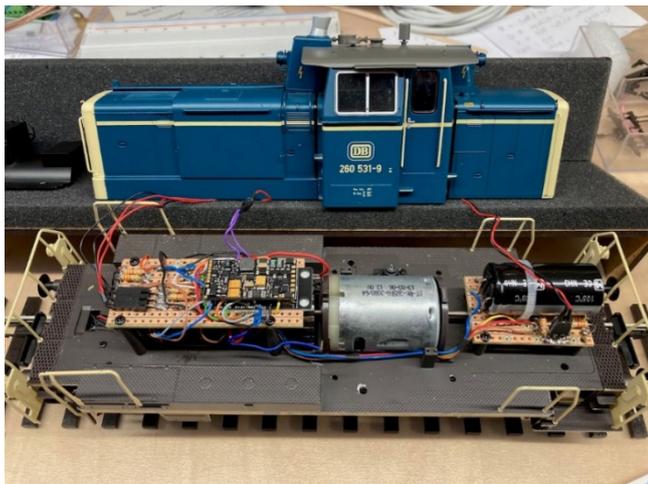
Herr Dirk Nissen ist ein langjähriger ZIMO Kunde; kommt ursprünglich von der Gartenbahn, und beschäftigt sich jetzt mit Spur 0. Er schreibt in Forumsbeiträgen:

... hier stellt sich als grundlegende Frage, warum in Lenz Loks alles fertig drin ist und nicht eine Schnittstelle (oder notfalls Klemmleiste). Aus der Historie gesehen sicher eine damals richtige Entscheidung. Schnittstellen gibt es mittlerweile für ESU Loksound L (diese unterstützt auch die neue ZIMO Generation) oder Plux-22/ MTC21 mit Verstärkeroption, um H0 Decoder nutzen zu können. Dazu kann der Lokhersteller dann eigene Decoder anbieten, auch als Bündel mit der Lok. Wer es individuell mag, stellt Lok und Decoder nach seinem Geschmack selbst zusammen. Auch eine Option für Fachhändler, sich dabei einzubringen.

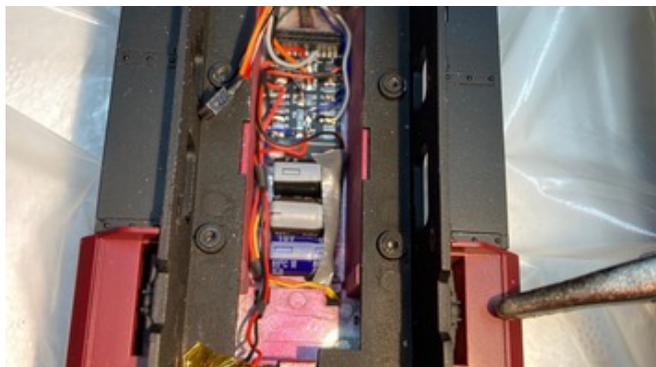
... Kommunikation zwischen Fahrsteuerung im Decoder und Sound auf den Umfang der SUSI begrenzt ist. Für einen ganzheitlichen Decoder wie von ZIMO oder ESU sehe ich dort weitaus mehr Optionen.

Links und Beispielfotos zu Umbauberichten (jeweils mit ZIMO Sound-Decoder MS450P22) von Dirk Nissen:

Lenz V60 https://forum.spur_null-magazin.de/thread/30490-umbau-lenz-v60-1-serie-auf-pluxx22-und-zimo-dekoder-ms450p22/?postID=227938#post227938



Lenz Köf II <https://forum.spurnull-magazin.de/thread/30455-lenz-kof-2-mit-zimo-dekoder/>



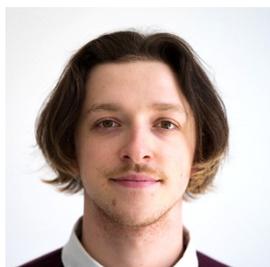
Hinweise (Dirk Nissen): Auf Anraten von Lenz wurde in die Zuleitungen zum Licht ein 1.000 Ohm Widerstand eingesetzt (vorne) und im Dach über eine Unterbrechung der Leiterbahn gelötet. An die Platine wurden Kondensatoren als Energiespeicher gesetzt (der Decoder hat eigene Ladeschaltung). Das Licht ist mit F0 vorne und F1 hinten dauerhaft schaltbar. Die Kupplungen werden über Kupplungsfunktion (Einschaltdauer, Aufdrücken, Abrücken) gesteuert.

Über den Lautsprecher kam eine Schaumstoffdämmung unter das Dach. Der Sound ist frei von Zimo erhältlich und wurde für die Lok noch in den Funktionen angepasst. Wer den zum Selbstaufspielen haben möchte, gerne melden.

Neue ZIMO Mitarbeiter (seit letztem Newsletter im September 2021)



Katharina Hladik
Dokumentation,
Assistenz Dr. Ziegler



Maurice Wiederin
Reparaturen,
Testen



Elvira Kovacs-Pribicki
Hausbetreuung



Feras Abdul Salam
Handlöt- und
Serientestarbeiten