

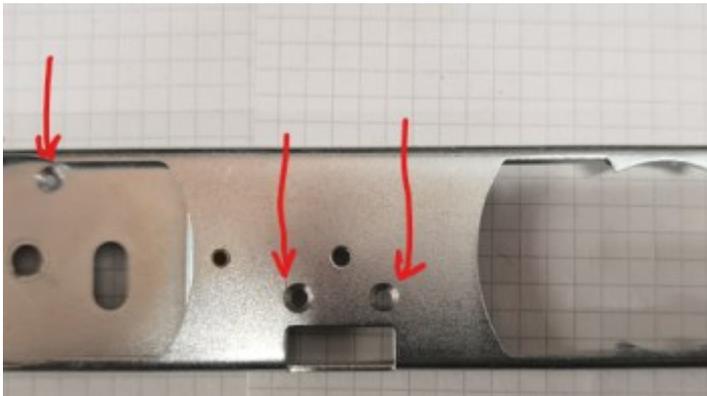
Digitalisierung der Re 4/4 I

(Zusammenfassung des Beitrags von [Findus im Moba-Forum](#))

Heute möchte ich starten mit der Digitalisierung der Lok. Dafür zerlege ich die Lok bis auf das Chassis.

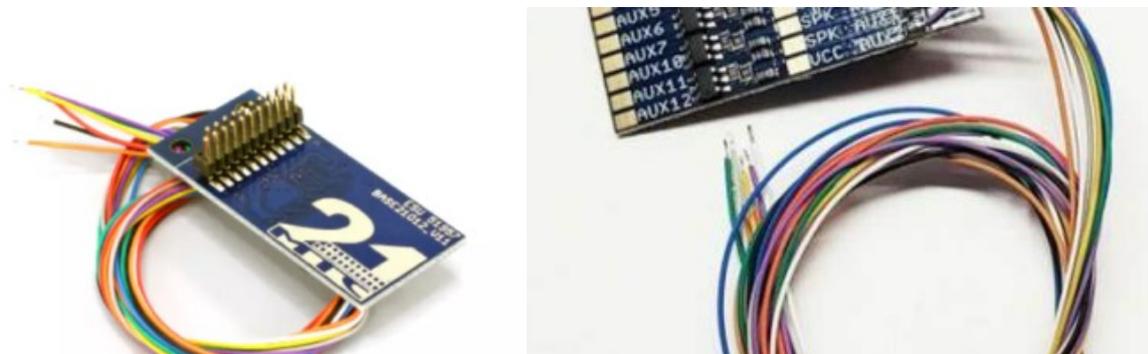


Danach bereite ich die Löcher vor, damit ich dann die Halterungen für den Decoder und den Kondensator montieren kann.



Die mit dem Pfeil markierten Löcher senke ich so stark an, damit eine M2 Senkschraub bündig hineinpasst.

Nun geht es zum Decoder. Ich verwende immer Adapterplatinen, so kann ich jederzeit die Decoder tauschen oder wie in diesem Fall modernisieren. Da ich die letzten zehn Jahr meine Lok mit dem Lokpilot V4 ausgerüstet habe, wenn ich heute die neue Adapterplatine für die Schnittstelle MTC21 mit den verstärkten Ausgängen. Hier bei verwende ich die Platine mit den angelöteten Drähten. Die Platine ergänze ich noch mit vier Drähten.

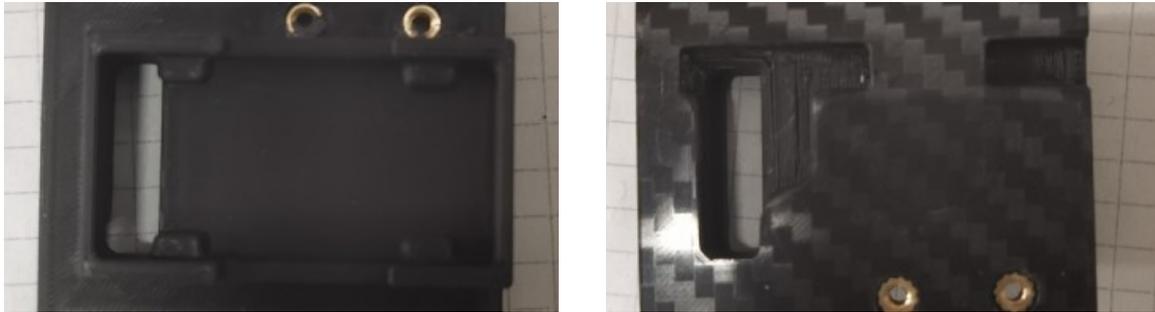


Die Platine bekommt man für ca. 15.-- Franken.

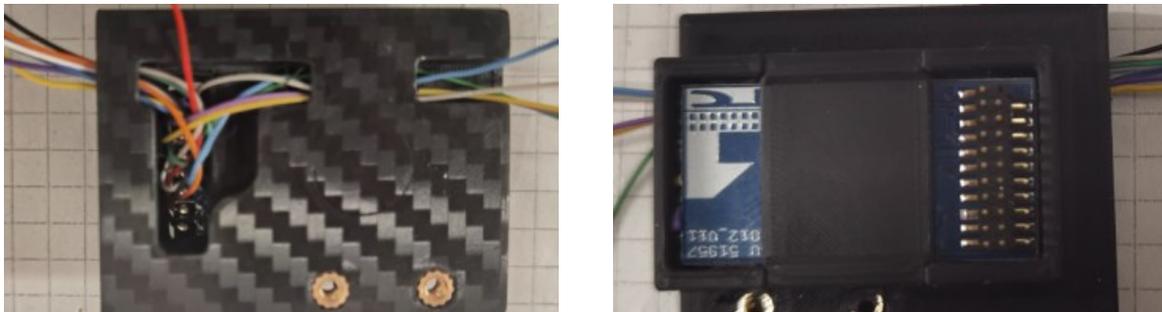
Das heisst ich habe neu für meine Moderierung und die Lok 170.-- Franken ausgegeben.

Decoder-Halterung

Die Decoder-Halterung habe ich selbst entwickelt. Dabei habe ich drauf geschaut, dass ich kein Klebeband oder Kleber verwenden muss, bei der Befestigung des Reglers.



Bei der Halterung wurden zwei Gewindeeinsätze mit dem LötKolben im Kunststoff eingeschmolzen. Diese Gewindeeinsätze werden für die Befestigung des Halters an das Chassis benötigt.



Die Drähte werden den Anforderungen entsprechend in der Halterung eingefädelt und der ESU-Adapter wird mit einem Schieber in der Halterung festgeladen. Ich kann nun mit dem Einbau des Decoders starten ohne dass sich die Drähte an einen anderen Ort bewegen.

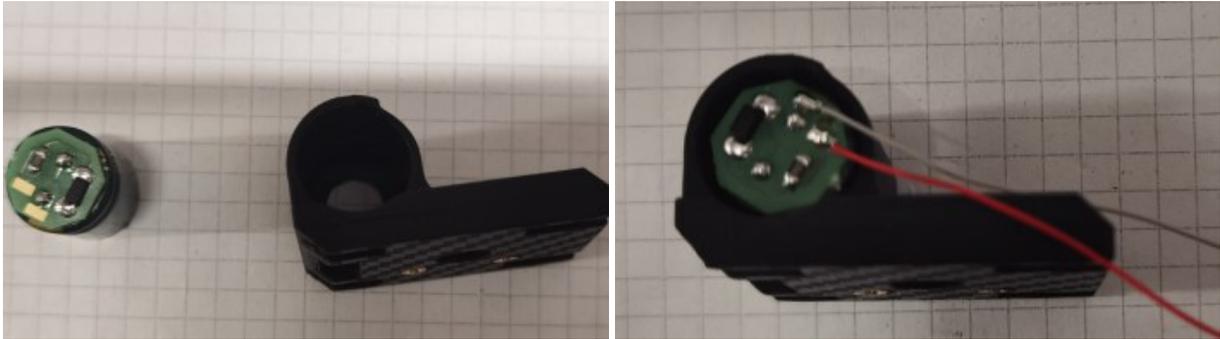
Vorbereitung des Stützkondensators

Mein erster Bericht in diesem Forum war ein preiswerter Stützkondensator für den Decoder.
[Powerpack für Lok - Spur H0 - Märklin - MoBa-Forum](#)

Der Powerpack oder Stützkondensator spring ein, wenn es einen kurzen Stromunterbruch zwischen Schiene und dem Decoder gibt. Solche Unterbrüche gibt es beim Überfahren von Weichen oder Verschmutzungen auf der Schiene. Ich digitalisiere seit über zehn Jahren Loks und seit guten zwei Jahren baue ich in alle meine Loks einen solchen Kondensator ein. Der Powerpack von ESU ist sicher super aber der Preis ist eben auch sehr hoch. Deshalb bin ich auf dem Elko geblieben und baue den Powerpack nur in die Loks ein, wo ich einen Platz für einen Elko habe.

Bei den ESU-Decodern sollte man nicht über 2200uF gehen, da dann es einen Einfluss auf den Regler haben kann. Ich habe diese jedoch nie getestet, da ich der Meinung bin 2200uF sollten ausreichen. Ansonsten sollte das Problem auf der Anlage oder in der Lok gelöst werden.

Die Halterung für den Elko habe ich auch auf dem 3D-Drucker hergestellt und dient als Element für die Verkabelung wie auch für die Befestigung des Elko. Mittels zwei Gewindebuchsen kann das Element auf das Chassis der Lok geschraubt werden.



Die Drähte werden, dann über den Kabelkanal zurück zur Decoder-Platine oder dem Decoder geführt. Die Adapter-Platine für die Schnittstelle PLUX22 hat einen Anschluss für den Elko.

Die Adapter-Platine für die Schnittstelle MTC22 hat keinen Anschluss für den Elko. Ich löte die Drähte direkt den Decoder an.

Vielleicht weißt jemand, ob man für den Decoder auch das GND und V+ verwenden darf oder ob es eine Möglichkeit gibt den Elko über den Adapter anzubinden?

Mit der Halterung für den Decoder und dem Elko haben wir nun alle Elemente vorbereitet, um mit dem Einbau bei der Lok zu starten.

Zusammenbau der Lok mit Zwischenstopp

Heute möchte ich auf den Zusammenbau der Lok und mit der Digitalisierung einmachen. Jedoch machen wir noch Zwischenstopp. Ich habe mir noch in der Zwischenzeit ein paar Raffinessen ausgedacht.

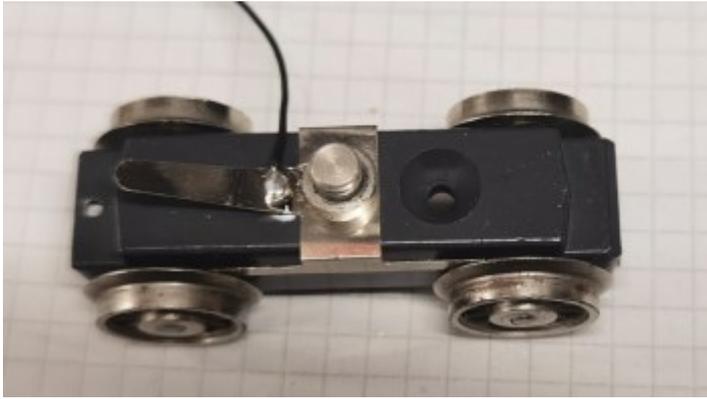
Starten wir bei Chassis, welche wir ja schon bearbeitet haben.



Bevor wir die Decoder-Halterung befestigen müssen wir das vordere Fahrgestell modifizieren. Ältere Loks haben immer eine Patina oder Oxidschicht auf den Flächen, welche in Verbindung mit Strom störend sind. Somit müssen wir hierfür was tun.

HAG hat sogenannte Masseschleifer bei den neuen Loks. Denn Loks, welche diese Schleifen nicht haben, machen bei mir bei der Digitalisierung immer Ärger mit Masseproblemen. Vielleicht kommt das

deswegen, weil ich 3-Leiterloks sogenannte Wechselstromloks habe.



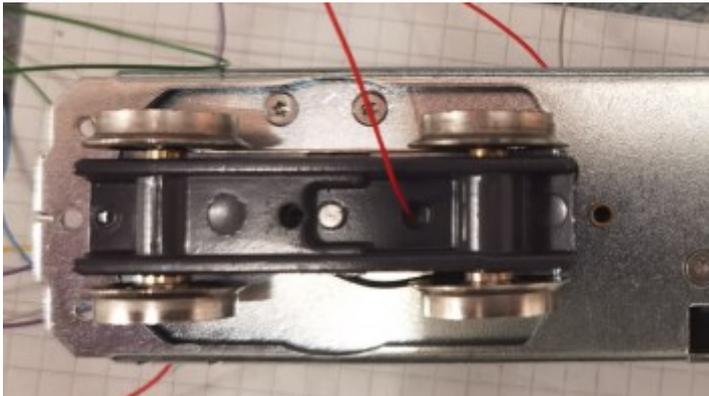
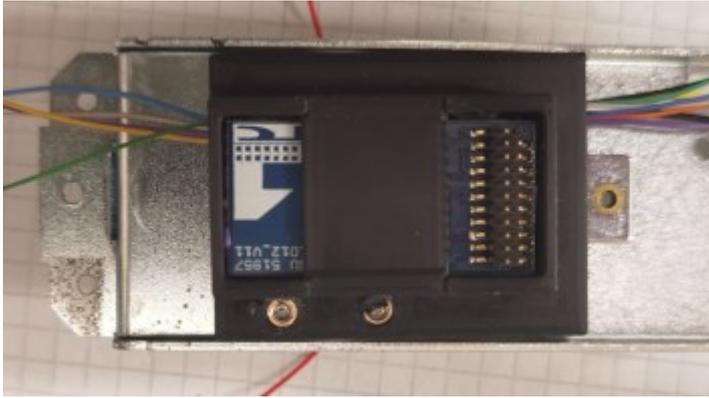
Natürlich sind wir noch nicht fertig mit dem Tunen des Fahrgestells. Auch der Schleifer, welche auf Chassis drückt, macht mit dem alter ärger da das Chassis mit der Zeit oxidiert und wieder eine Steich spielen wird. Das Reinigen der Oberfläche mit einem Glasfaserstift hilft, aber Zeit wird uns wieder einholen und die Lok bleibt auf der Anlage stehen, wo sie nicht sollte.

Deshalb löte ich direkt auf den Masseschleifer das Massekabel für den Decoder. Mit dem Glasfaserstift entferne ich aber zuvor die Oxidschicht auf dem masseschleife damit das Lötten einfacher geht und die Lötstelle professionell aussieht.

Nun die Decoder-Halterung:



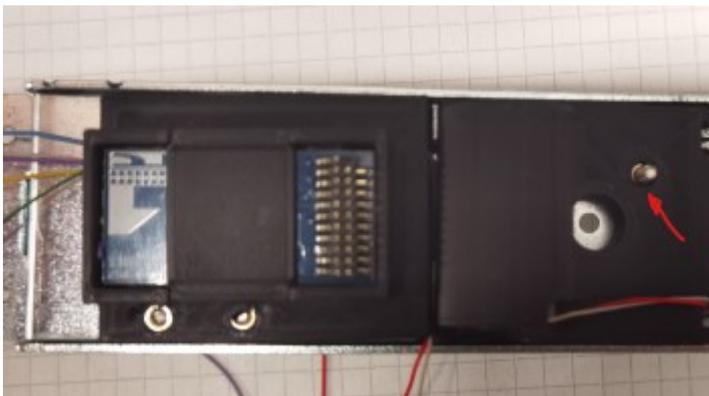
Mit zwei Senkscharungen M2x8 befestigen wir die Decoder-Halterung.



Durch das Vorbereiten der Haltung mit den Kabeln hat man schnell den Decoder montiert und ist bereit für Schritt der Montage des Stütz-Elkos.

Bei der Halterung für den Elko hat im Boden Kabelkanäle, um die Kabel weiterzuführen.

Da dieser Stelle muss ich gestehen, dass ich bei meiner neuen Digitalisierung auf den Umschalter für die Oberleitung verzichte und da Teil entsorge. Somit ein Minuspunkt für das originale erhalten der Lok. Aber besser die Lok macht keine Zicken und fährt anstandslos auf der Anlage. Zudem hat es auch noch Platz für die Soundanlage auf der Lok.



Nach dem Einfädeln der Drähte, Massekabel in den Kabelkanal der Halter auf der Oberseite des Bildes und die Restlichen Kabel durch den Kabelkanal auf der Unterseite des Halters einfädeln und mit einer Senkschraube M2x8 und einer Senkschraube M2x14 festschrauben. Der Powerpack ist montiert. Die Schraube mit dem roten Pfeil ist der Zentrale Massenanschluss der Lok.

Somit haben wir das Kapitel Montage Decoder und Powerpack elegant abgeschlossen und gehen das nächste Kapitel Tuning des Motors inseriert wurde ich von Kurt. Er hat mir erzählt, dass seine Loks mit Kugellager für den Anker sehr gut Ergebnisse beim Fahrverhalten der Loks erzielt hat.

Mal schauen was eine solche Modifikation für einen 50jährigen HAG-Motor heisst.

21.2.2025 Urs