Razis Modellbahnservice – Werkstattbericht

Roco BR 1010 ÖBB: 62660, 63759, 63790, 63791, 63792, 63793, 63794, 63816, 72364, 68660 AC, 69759 AC, 69790 AC, 69791 AC, 69792 AC, 69793 AC, 69794AC, 69816 AC. BR 1110: 4198A, 4198B, 4198C, 43516, 43517, 43518, 43628, 43766, 43766.1, 43767, 43768 AC, 72362, 78362 AC, 72366, 72368, 72370.
Elektrolokomotive Baureihe 1010 der ÖBB. Dieser Werkstattbericht beschreibt den ESU Loksound-Einbau in Roco Lokomotiven neuer Fertigung, das heißt, es handelt sich um die Modelle mit 8-poliger Digital Schnittstelle nach NEM 658. Jedoch können auch ältere Lokomotiven gleichartig umgebaut werden.
Werkstattauftrag:
Umbau der Roco Elektrolokomotive der BR 1010 Betriebsnummer Nr. 1010.03 der ÖBB Art. Nr. 63759 von analog auf DCC Loksound digital mittels eines ESU LokSound Decoder 5. Der Loksound wurde von einem Soundspezialisten aus Österreich perfekt von der Lokomotive aufgenommen. Die so erstellten Sound-Dateien garantieren im Modell eine perfekte Klangwiedergabe.
Weiters ist für die perfekte Soundwiedergabe auch der Einbau zweier ESU Lautsprecher der modernen Bauform, sowie entsprechend angepasste Resonanzkörper ausschlaggebend.

Die umzubauende Lokomotive ist in einem bespielten Zustand, aber durchaus als neuwertig zu bezeichnen.

Hier nun die einzelnen Umbauschritte in entsprechender Reihenfolge:
1.) Das Gehäuse wird durch seitliches spreizen der Seitenwände nach oben abgenommen.
2.) Aufgrund der sehr kleinen nutzbaren Flächen für den Einbau der zusätzlichen Bauteile (2 Stück ESU Lautsprecher, dem zughörigen Resonanzkörper und dem ESU LokSound 5 Decoder) müssen die Lautsprecher und deren Resonanzkörper Im Gehäuse und der Decoder unter dem Motor untergebracht werden.
3.) Einbau der Lautsprecher im Gehäuse: Um entsprechend Platz zu erhalten müssen die beiden Inneneinrichtungen der Führerhäuser ausgebaut werden. Eine etwas pingelige Angelegenheit da die Teile fest in den entsprechenden Rastnasen Führerhausfenster sitzen. Danach werden länglichen grünen die Kunststoffteile des Führerhauses welche sich links und rechts befinden, so ausgeschnitten, dass der Resonanzkörper dazwischen eingelegt werden kann. Nun werden auch noch die beiden Federblechkontakte der Pantographen entnommen, diese haben so und so keinerlei Bedeutung mehr. Jetzt kann die Führerhaus Inneneinrichtungen wieder eingebaut. Die beiden Resonanzkörper (Höhe 5,0 mm x Länge 15,0 mm x Breite 11,0 mm) sind nun mittig der beiden erstellten Flächen ca. 6,0 mm hinter der Führerhauswand einzukleben. (Cyanacrylat Sekundenkleber oder 2 Komponenten Harz Kleber) Die Platzierung ist anhand der Fotos gut zu erkennen.

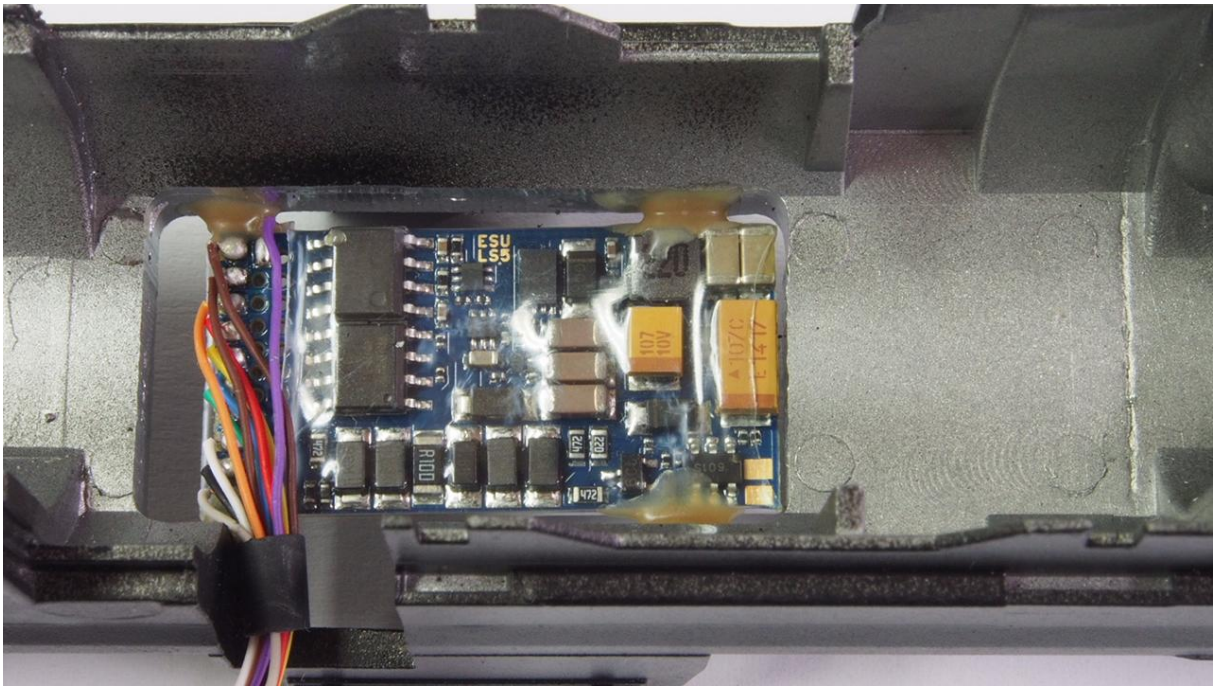
Um „Höhenplatz“ zu sparen werden die Federkontakte abgetrennt und die Decoderlitzen seitlich angelötet. So vorbereitet sind nun die Lautsprecher mit Cyanacrylat Keber auf die Resonanzköper zu kleben. Um eine ordentliche Verkabelung zu ermöglichen wird noch eine kleine Hilfsplatine im Bereich der Dachvertiefung eingeklebt. Über diese Platine werden nun die beiden Lautsprecher parallel verbunden und eine weiterführende Verkabelung zu der Systemplatine ermöglicht.

4.) Nach Prüfung der entsprechenden Impedanz (4-5 Ohm) ist dieser Umbau fertig.

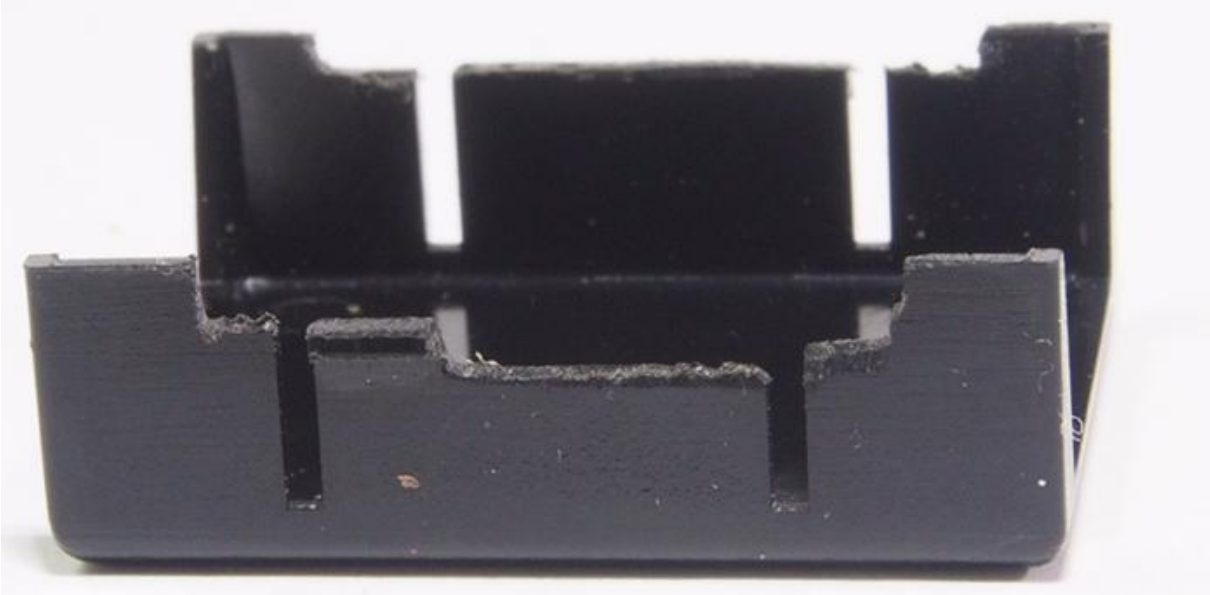
5.) Um den ESU Loksound5 Decoder an geeigneter Stelle (unter dem Motor) einbauen zu können muss die Lokomotive komplett zerlegt werden, da im Rahmen eine Ausfräsung (Länge 31,5 mm x Breite 16,0 mm x 5,5 mm Hoch) gemacht werden muss. Die Lage der Ausfräsung ist an den Fotos gut zu erkennen. Nun muss noch der Akkukasten (Kunststoff) welcher eigentlich als Abdeckung für einen DCC Fahrdecoder vorgesehen ist, entsprechend den Platzverhältnissen nach dem Einkleben des Decoders angeglichen werden. Die Decoderlitzen müssen mit einem Stück Schrumpfschlauch gegen Quetschungen gesichert werden, ansonsten wird der Werkmäßig vorgesehene Kabelsteg verwendet.
6.) Da bei Probefahrten vor dem Umbau der Lokomotive eine schlechte Radstromabnahme zu sehen war, werden nun an beiden Drehgestellen die Radsätze ausgebaut um alle Radstromkontakte zu reinigen und neu zu justieren. Dabei wurde ein vollkommen verklebter Radkontakt an einem mittleren Radsatz gefunden. Die unnötigen, oben liegenden Noppen an der Getriebeabdeckung, müssen aus Platzgründen abgeschliffen werden. Nach diesen Arbeiten wird die Lokomotive weitgehen wieder zusammen gebaut.
7.) Nach dem Einbau der Systemplatine erfolgt eine Probefahrt mit analogem Gleichstrom.
8.) Um die beiden Kabel der Lautsprecher mit dem Sounddecoder verbinden zu können, werden diese über eine weitere kleine Hilfsplatine, welche auf die Systemplatine geklebt wird, verlötet. Als letzte Umbauarbeit wird der Decoder über die 8 polige Schnittstelle mit der Systemplatine verbunden.
9.) Nun wird das Modell entsprechend dem Kunden Wunsch auf die Digitaladresse „52“ im DCC Format eingestellt. Zuletzt erfolgt die Soundprogrammierung mit dem Loksound der E-Lok BR 1010.
10.) Nach einer Probefahrt und der Feinjustierung der entsprechenden CV´s ist der ESU Loksound 5 Umbau fertig. Nun erfolgt noch die Dokumentation der Funktionstasten für die verschiedenen Betriebsgeräusche.

Material:
1 Stück ESU 58416 Loksound 5 Leerdecoder oder gleichwertig.
2 Stück ESU 50331 Rechteck Lautsprecher 15 x 11 mm.
2 Stück ESU O.S. Resonanzkörper.
1 Kleinmaterial pauschal.
1 Anteilige Softwarekosten Loksound E-Lok BR 1010 /1110 ÖBB
Werkstätte:
2.) Fräsarbeiten am Lokrahmen für den Sounddecoder, 25 Minuten.
3.) Einbau beider Lautsprecher in das Gehäusedach, je 15 Minuten.
4.) Einbau und Programmieren der Elektronik wie zuvor beschrieben.
5.) Erstellen der nötigen Dokumentation, 20 Minuten.

ESU LokSound 5 Decoder im Rahmen unter dem Motor eingebaut:



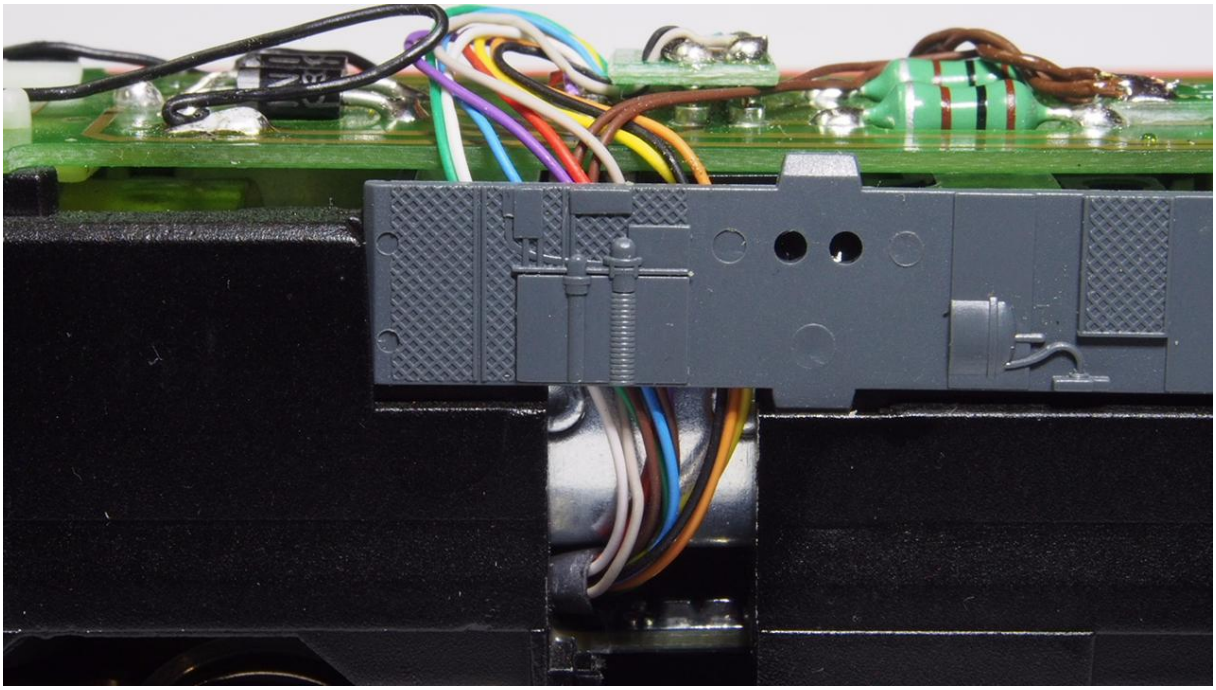
Die bereits bearbeitete Decoderabdeckung:



Lautsprecher im Dach:

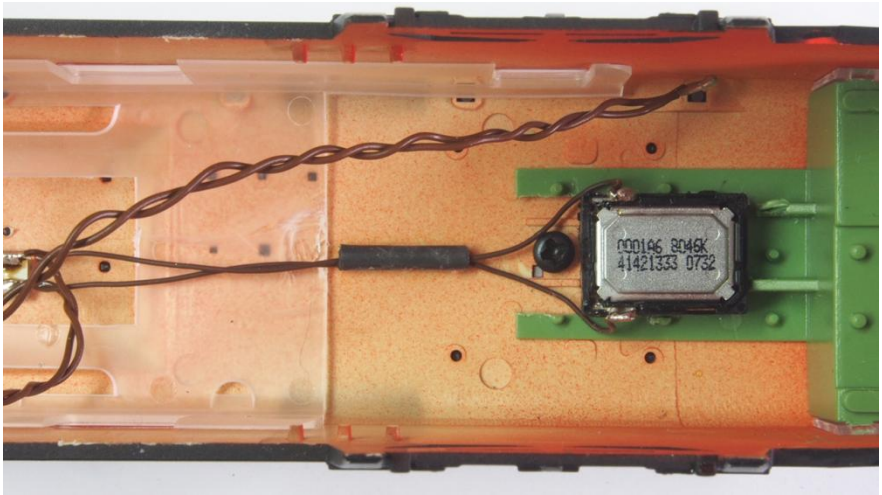
Razis-Modellbahnservice 18.11.2019

Führung der Decoderlitzen:

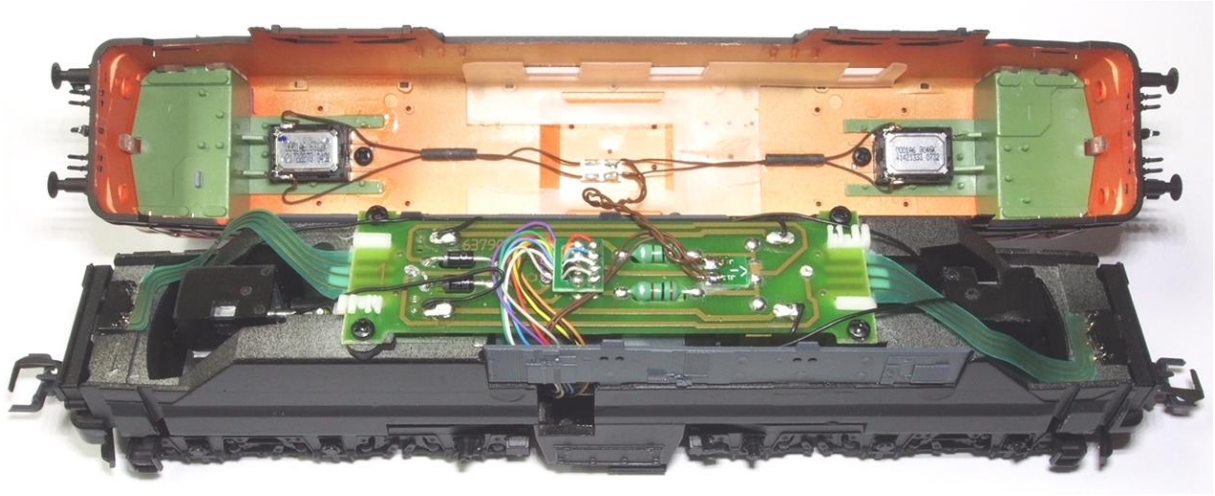


Lautsprecher im Dach nahe FH1:

Lautsprecher im Dach nahe FH2:



Modell fertig umgebaut:



Das Modell: