

LGB 2x950 ÖBB-Diesel

Umbau einer ÖBB 2095 II Diesellok (Bild1: Baujahr 1985) mit Halbschalengetrieben auf Digitaldeko mit Sound.

Die Wahl für den Umbau einer Lokomotive von analoger auf digitale Betriebsweise fiel auf die ÖBB-Diesellok weil sie relativ leicht zu demontieren ist und sie gleichzeitig viel Platz im Gehäuse aufweist, um die Komponenten unterzubringen.

Zusätzlich erfolgt der Einbau einer Rückleuchte, so wie sie im Original der ÖBB2095.002 auch vorhanden ist.

Ebenso der Einbau einer Motorraum-Innenbeleuchtung macht die Lok "sichtbarer" wenn im Schubbetrieb (Pendelzug) sonst nur die rote Rückleuchte an ist.

Dies ist ein Umbau unseres Kunden H.Reitemeier.



Bild-1: LGB 2095 II

Benötigte Teile:

1x 8220096 XLS-Sounddecoder ÖBB Diesellok

1x 8312108 Lautsprecheranschlusskabel aus 8er Set

1x Lautsprecher Visaton FRS 7S: 8 Ohm, 8 Watt, (Art.No.2018)

Div. Kleinteile aus der Bastelkiste: Schrauben, Unterlegscheiben, 3mm Messingrohr, Lötstifte, etc.

Umbau der Getriebe:

Zum Umbau der beiden Halbschalengetriebe auf die digitale Betriebsfähigkeit liegt bereits eine gute Beschreibung im Forum vor, so dass sie hier nicht wiederholt werden muss.

Wie man den Umbau praktisch auch durchführt, Anschlussstifte oder angelötete Leitungen (meine Variante), ist letztlich egal.

Wichtig ist nur, dass die Stromaufnahme absolut getrennt ist von der Stromversorgung der Motoren. Bindeglied wird später der Decoder sein (siehe Schaltskizze).

[Grundlagen: Digitaltauglicher Motor- und Getriebeanschluss](#)

Umbau der Lokomotive:

- Lok zerlegen, nur 4 Schrauben im Boden entfernen.

Vorsicht: Bremsschläuche an den Stirnseiten vorher abziehen, sind nur in das Fahrgestell (graue Bodenplatte der Lok) gesteckt

- Dann Gehäuse vom Fahrgestell abheben
- Getriebe ausbauen, hängen jeweils an nur einer Schraube am Fahrgestell; Umbau siehe Link.
- Bisherige Verdrahtung komplett entfernen
- Die Lok besitzt 3 Messingleiterbahnen an denen die Stromversorgung von Getriebe und Gleichrichters für das richtungsabhängige Leuchten der Stirnlampen hängt.
- Gleichrichter auch entfernen.
- Bearbeitung der Bleigewichte: 1. Gewicht: Loch ca. 3 cm Durchmesser aussägen, wird später die Schallöffnung sein.
- Loch mit gleichem Durchmesser exakt darunter in die Bodenplatte schneiden (Forstnerbohrer 30mm).
- 2. Gewicht: Löcher bohren, um die Befestigungsschrauben (20mm lang) des Decoders durch das Bleigewicht auf dem Fahrgestell befestigen zu können.
- An jedem Ende der Messingleiterbahnen 1mm-Loch bohren, Lötstift eindrücken, anschließend zusätzlich verlöten.

Vorsicht: nur kurze Lötzeit, sonst schmilzt der Kunststoff des Fahrgestells.

- 3mm Messingrohr auf 250mm Länge kürzen, in die Öffnungen an den Enden jeweils Lötstift einlöten.

In die kurzen Stege neben den Bleigewichten kleine Kerben einfeilen damit das Messingrohr darin festliegt, mit Sekundenkleber fixieren.

Damit ist die 4. erforderliche Leiterbahn hergestellt.

- Decoder auf dem Bleigewicht montieren bzw. am Fahrgestell festschrauben. Auf die Verwendung der Abstandshalter achten und zur Sicherheit vorhandene Plastikscheibe (übrig vom Modell-Häuserbau) unter der Platine anbringen.

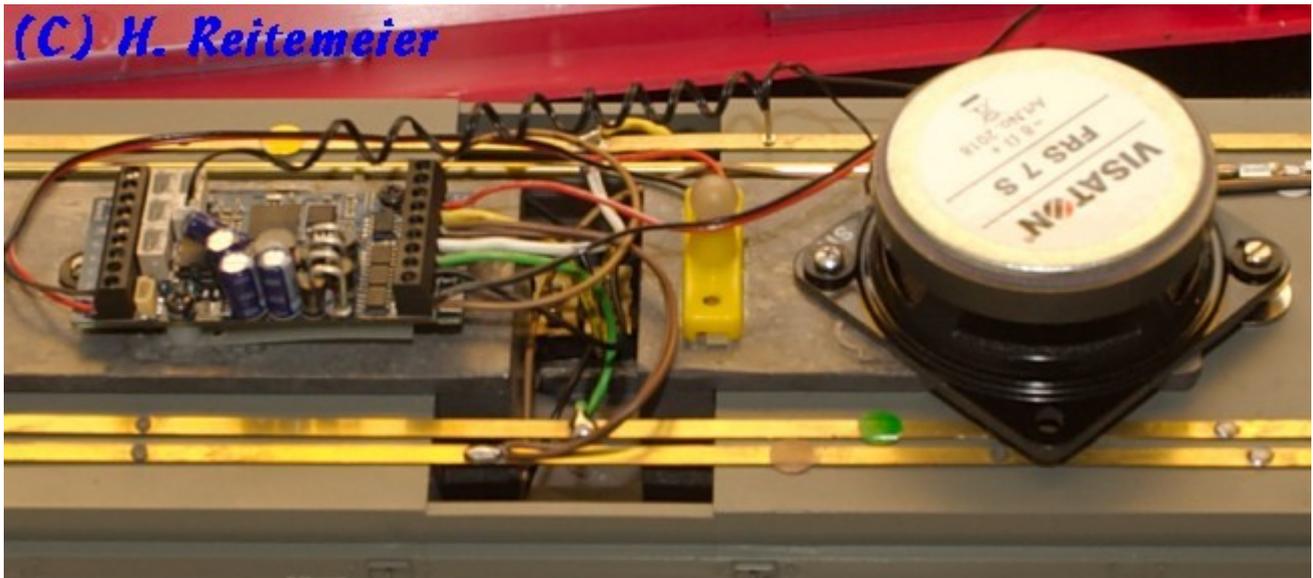
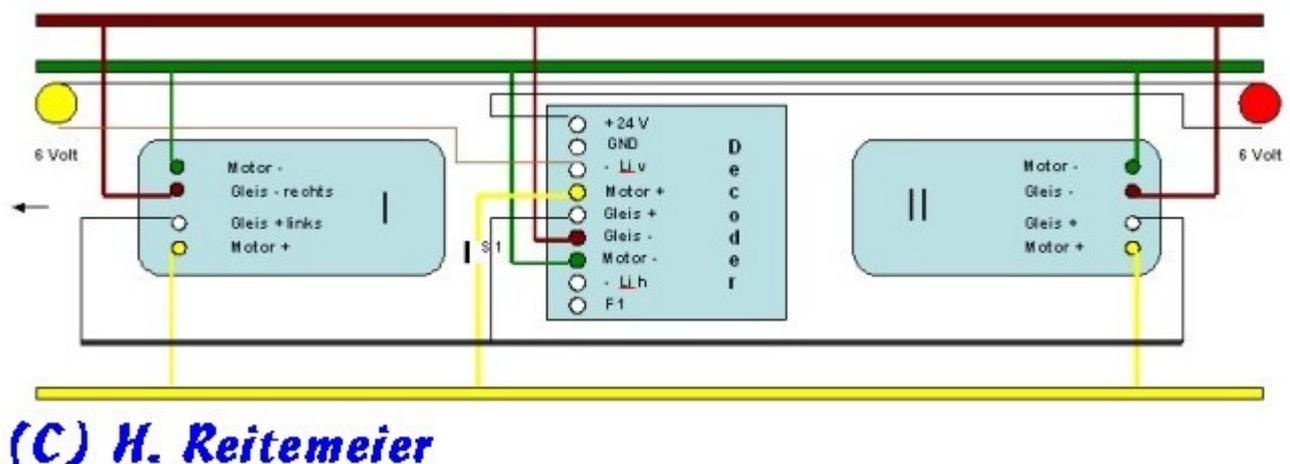


Bild-2: Einbau von Dekoder, Lautsprecher un 4.Stromschiene.

- Anschlussleitungen an die Leiterbahnen anlöten, braun, grün weiß, gelb und am Decoder gemäß Skizze in der Klemmleiste anschrauben (Bild 4)
- Getriebe einsetzen, angelötete Kabel weisen dabei jeweils zur Stirnseite
- Anschlusskabel der Getriebe durch die hinter den Lampenböcken vorhandenen Löcher des Fahrgestells führen
- Habe die Kabel zusätzlich mit einem Schrumpfschlauch an der Durchführung vor Abrieb geschützt, die Kabel bewegen sich je nach Stellung des Getriebes.
- Kabel mit ihren Kabelschuhen gemäß Skizze mit den Lötstiften der Leiterbahnen verbinden.
- Verdrahtung der Lampen; habe die Lampen (je 6 Volt) in Reihe geschaltet,
- Durch den zusätzlichen Einbau von roten LEDs als Schlussleuchten wird das Modell noch interessanter
- Zur Absenkung der Spannung für die Lampen muss CV 50 auf 18 (etwa 12,5 Volt) eingestellt werden.



(C) H. Reitemeier

Bild-3: Übersicht über die Verdrahtung

- Einbau des Lautsprechers; Befestigungsschraube und Unterlegscheibe des Bleigewichts (das, mit dem eingesägten Loch) entfernen. Befestigungsschraube des Getriebes und Unterlegscheibe ebenfalls entfernen
- Lautsprecher diagonal auflegen, Bohrungen des Lautsprechergehäuses liegen genau über den Bohrungen der zuvor entfernten Schrauben.
- Lautsprecher auf dem Bleigewicht mit Schraube und Unterlegscheibe fest anschrauben.

Bei der Verschraubung mit dem Getriebeblock muss zwischen Lautsprecher und grauer Bodenplatte zusätzlich zur Unterlegscheibe noch ein kurzes Distanzröhrchen (ca. 5mm) eingefügt werden. Damit die Befestigung des Lautsprechers nicht unter mechanischer Spannung steht und auch sichergestellt ist, dass sich der Getriebeblock leichtgängig bewegen kann, evtl. weitere Unterlegscheibe verwenden.

- Lautsprecher an die entsprechende Buchse des Decoders anschließen.
- Vor dem Zusammenbau der Lokomotive erst der Test!
- Wenn alles richtig verdrahtet wurde, müsste auch alles einwandfrei funktionieren.

Falls die Getriebe gegenläufig arbeiten - lässt sich das ganz schnell durch Vertauschen der Anschlusskabel eines Getriebes an den Leiterbahnen gelb/grün beheben.

- Zusammenbau von Gehäuse und Bodenplatte/Fahrgestell.

Das Gehäuse besitzt innen 2 rote Trennwände, in beide muss eine kleine Nut eingefeilt werden damit die Kabel der Beleuchtung unter der Trennwand durchpassen und das Gehäuse sauber auf dem Fahrgestell aufliegt.

Die 4 Befestigungsschrauben des Gehäuses nicht vergessen!



Bild-4: Umgebaute Front mit zusätzlichem Rücklicht