# Razis Modellbahnservice – Werkstattbericht

## Brawa 0732, 44014, 44022 44038, 44042, 44056, 44060, 44066, 44070, 44072, 44250, 44251 E-Triebzug „Talent“ Reihe 4023 und 4024 der ÖBB, wie auch sonstige Modelle dieser Bauart, so auch die Versionen der DB und der MAV.

Vor dem Umbau möchte ich folgendes sagen: Der Brawa Talent ist ein optisch (von außen) sehr schönes Modell. Die Inneneinrichtung hat jedoch gravierende Fehler aufzuweisen. So sind bei den dreiteiligen Garnituren die Mittelwagen und bei den vierteiligen die beiden Mittelwagen innen-eirichtungsmäßig sehr mangelhaft ausgeführt. Es mag schon richtig sein, das Brawa ab Werk einen Platz für den Soundlautsprecher vorgesehen hat, jedoch dafür gleich auf den größten Teil der Inneneinrichtung zu verzichten, entspricht nicht meinen Modellbahnvorstellungen. Umso weniger verständlich ist die Ausführung des vierteiligen zweiten Mittelwagens, welcher Baugleich mit dem 4023er ist. Meint Brawa, man sollte einen zweiten Lautsprecher einbauen, noch dazu an geräuschmäßig falscher Stelle, oder war es Brawa nur zu teuer einen Wagen mit entsprechender Inneneinrichtung zu bauen. Die in diesem Bericht zur Verfügung gestellten Modellfotos zeigen genau was gemeint ist. Eigentlich sollten zwei Lautsprecher moderner Bauart (Roco oder ESU) in dem Dachklimagerät des ersten und letzten Zugteiles eingebaut werden. Hier ist auch die Schallausbreitung am effektivsten und nicht in einem der beiden Mittelwagen! Leider hat Brawa die Haltezapfen der Klimageräte im Dach verkleben lassen, sodass der Abbau nur mit einem sehr speziellen Verfahren erfolgen kann. Dies zu erklären würde hier zu weit führen. Nun aber zu dem eigentlichen Umbau wie in der Überschrift angekündigt:
Brawa hat zwei unterschiedliche Talent Serien auf den Markt gebracht. Die reine DC Version und die Version als Wechselstrommodell (auch digital fahrbar). Beide gibt es dreiteilig und vierteilig, also zB. in Österreich die Baureihen 4023 und 4024.

**Der hier beschriebene Umbau beschäftigt sich mit dem vierteiligen Gleichstrom Sondermodell der BR 4024 014-4 ÖBB Brawa Art. Nr.: 444250 „50 Jahre S-Bahn in Wien“ welches über den ÖBB Web-Shop zu erhalten war.**
Der Kunde wünscht den Einbau eines ESU Loksound Decoders, einer Innenraumbeleuchtung inklusive ca. 120 Reisender.
Der Einbau des Loksound Decoders ist erst einmal recht einfach. Ein Decoder mit einer 21 pol MTC Schnittstelle wird auf die vorbereitete Hauptplatine gesteckt. Im Wagen mit der Nummer 3 wird der ESU Lautsprecher 50334 (4 Ohm 1,5 Watt) in die vorbereitete Aussparung montiert. Nach der Prüf-Programmierung zeigt sich bereits ein nicht unwesentlicher Fehler. Es ist kein Sound zu hören, sonst aber funktioniert das Modell richtig. Möchte man die vorprogrammierte Innenbeleuchtung einschalten „knackt“ der Lautsprecher kurz und der ESU Lokprogrammer schaltet, bedingt durch Überlast des Lichtausganges, den Strom ab. Nun musste überprüft werden wo der Fehler zu finden ist. Hierzu muss gesagt werden, dass Brawa die Kabel weiß und rot für die eventuell einzubauende Innenbeleuchtung des Zuges bereits vorbereitet hat, ebenso auch zwei braune Kabel welche zu dem Wagen Nummer 3 führen, wo der Lautsprecher angeschlossen werden kann. Nach der Verfolgung der Kabelbelegung an der Hauptplatine wurde folgender Werksfehler festgestellt: Die Kabel weiß und rot wurden mit den beiden braunen vertauscht. Nach Richtigstellung war vorerst einmal der Sound zu hören und das Modell funktionierte auch soweit. Zur Sicherheit wurde nun auch die Ausgangsspannung für die Innenbeleuchtung gemessen, diese wird über einen eigenen Transistor, welcher als Verstärker dient gesteuert. Hier wurden rund 15 Volt gemessen, soweit OK.Um den Soundumbau fertig zu stellen

haben wir den Ls. V 4.0 Decoder mit unserem  Talent Soundprojekt programmiert. Soweit funktioniert alles einwandfrei.

**Nun erfolgt der Einbau der Innenraumbeleuchtungen welche aus Eigenbauprodukten besteht, da die Brawa Beleuchtungsplatinen 2209 für den vierteiligen Triebzug ca. € 68,00 kosten und je Fahrzeugeinheit nur 6 Stück LED´s tragen.**

Zuerst werden unsere LED Trägerplatinen mit den entsprechenden SMD LED‘s bestückt. ( 8 Stück je Platine). Die Einteilung entspricht den Fenstern und den Ein- bzw. Ausstiegen. Am Motorwagen wie auch im Steuerwagen wird nun die Innenbeleuchtungsplatine in zwei Teile geteilt und wie auf den Fotos zu sehen ist, eingebaut. Für den Steuerwagen wird noch eine kleine Hilfsplatine als Träger gefertigt und verbaut. Die Wagen 2 und 3 beinhalten jeweils Kunststoffträger, auf welche die Innenbeleuchtungsplatinen geklebt werden können. Alle Platinen werden über die vorbereiteten roten und weißen Kabel verdrahtet. Hier ist auf eine weitere Besonderheit der Brawa Werksverdrahtung zu achten: An jedem Steckerübergang wird das rote mit dem weißen Kabel um 90° verdreht. Dies ist natürlich bei einer LED Platine wo rein nur die LED’s angesteuert werden, unbedingt zu beachten. Also bei jedem Übergang wird rot mit weiß, oder + mit – vertauscht. Am Steuerwagen, also dort wo der Decoder verbaut ist, wird die bestehende rot weiße Verkabelung insofern geändert als, die rot weißen Kabel, welche von der Hauptplatine kommen, abgenommen werden und eine neu zu erstellende Verkabelung zu der zwischenzeitlich eingebauten Konstantstromquelle geführt werden. Diese Konstantstromquelle befindet sich als kleine Zusatzplatine an der Brawa Dachplatine, welche eigentlich den Strom vom Pantographen zum Decoder bringen sollte. Wir haben auf eine Stromkontaktierung des Pantographen absichtlich verzichtet, da dies bei einem digitalen Fahrbetrieb sowieso keinen Sinn macht und dieser Panto für eine Stromabnahme aus der Oberleitung mangels elektrischer Leitfähigkeit ungeeignet ist. Die Konstantstromquelle bietet ab 4,8 Volt Gleichspannung sichere 2,6 Volt für die 32 LED’s bei einem Gesamtstrom von 20 mA. Nun werden noch die verbliebenen Kabel, rot und weiß an die Ks. angeschlossen. Eine Probe der fertigen Innenbeleuchtung wurde nun mittels der zugeteilten F 6 Taste erfolgreich durchgeführt.

**Als letzte Arbeit wird nun der Zug mit Fahrgästen, sitzend wie auch stehend aus dem Hause Digikeijs bestückt.** Um hier ein ansprechendes Gesamtbild des Zuginnenraumes zu erhalten, ist mit Ideenreichtum nicht zu sparen. Im Steuerwagen befindet sich die Steuerungselektronik, welche auch durch die Beleuchtung sehr gut von außen zu sehen ist. Diese Elektronik haben wir mit grauem Stoffklebeband ummantelt und rundherum sitzende Figuren platziert. Ebenso wurden im Wagen „3“ die Fahrgäste so zurecht geschnitten, dass diese gerade noch einen Fensterplatz einnehmen konnten. Das große Lautsprechergehäuse machte hier entsprechende Probleme. (Der Kunde wollte die Mehrkosten für den Einbau von zwei Lautsprechern in die Klimakästen nicht bezahlen.) Leider gibt es im Motorwagen keinerlei Möglichkeiten im Mittelbereich Fahrgäste unterzubringen, da hier die Antriebstechnik mit einer Kunststoffhaube abgedeckt wurde.

Nun ist der Brawa Talent 4124 014-4 der ÖBB fertig umgebaut und macht hoffentlich dem Kunden entsprechend Freude bei dem Fahrbetrieb auf der Anlage.

**Folgendes Material wurde verbaut:**

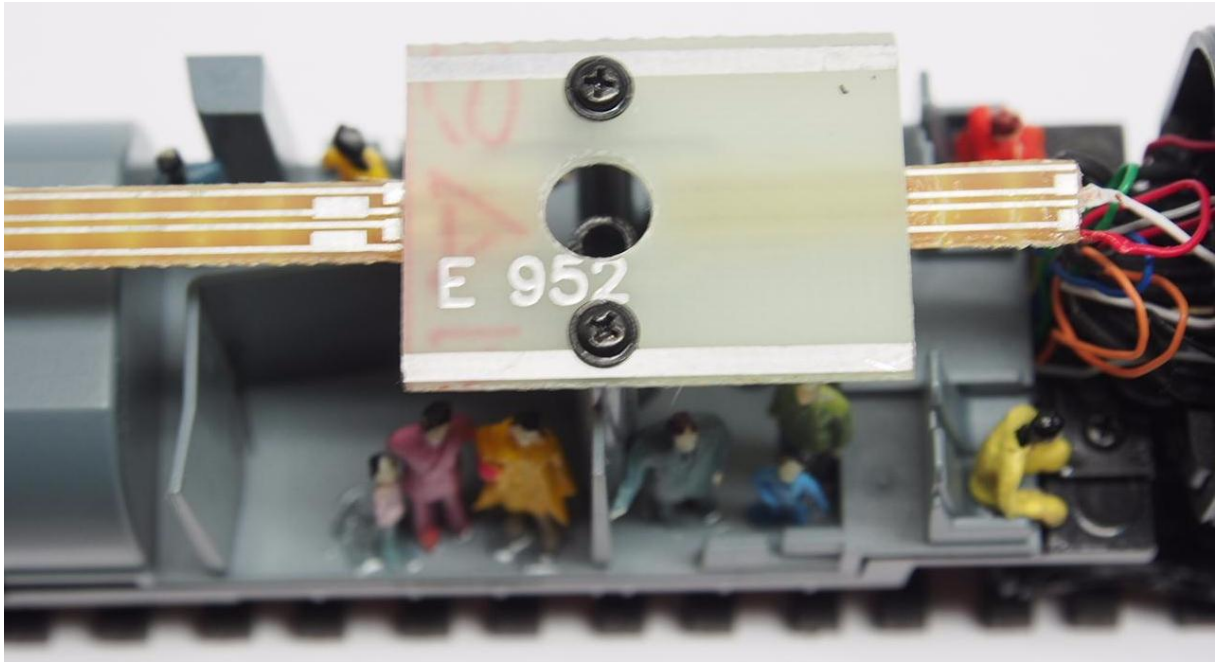
1 Stück ESU 54499 Loksound Decoder V 4.0
1 Stück ESU 50334 Lautsprecher mit Schallkapsel rechteckig 40mm lang 4 Ohm 1-2 Watt
1 Stück Roco 89727 Lokführer
37 Stück Digikeijs DR 60110 Figuren stehend
68 Stück Digikeijs DR 60120 Figuren sitzend
4 Stück LED Platinen Eigenbau
1 Stück Hilfsplatine Eigenbau
32 Stück SMD LED’s Extangis 0805 reinweiß
2 Stück Konstantstromquellen Eigenbau
6 Stück Brawa 0002934.00 Schrauben

Natürlich lege ich gerne ein entsprechendes Umbauangebot, speziell auf Ihre Wünsche ausgerichtet.

Das Modell:

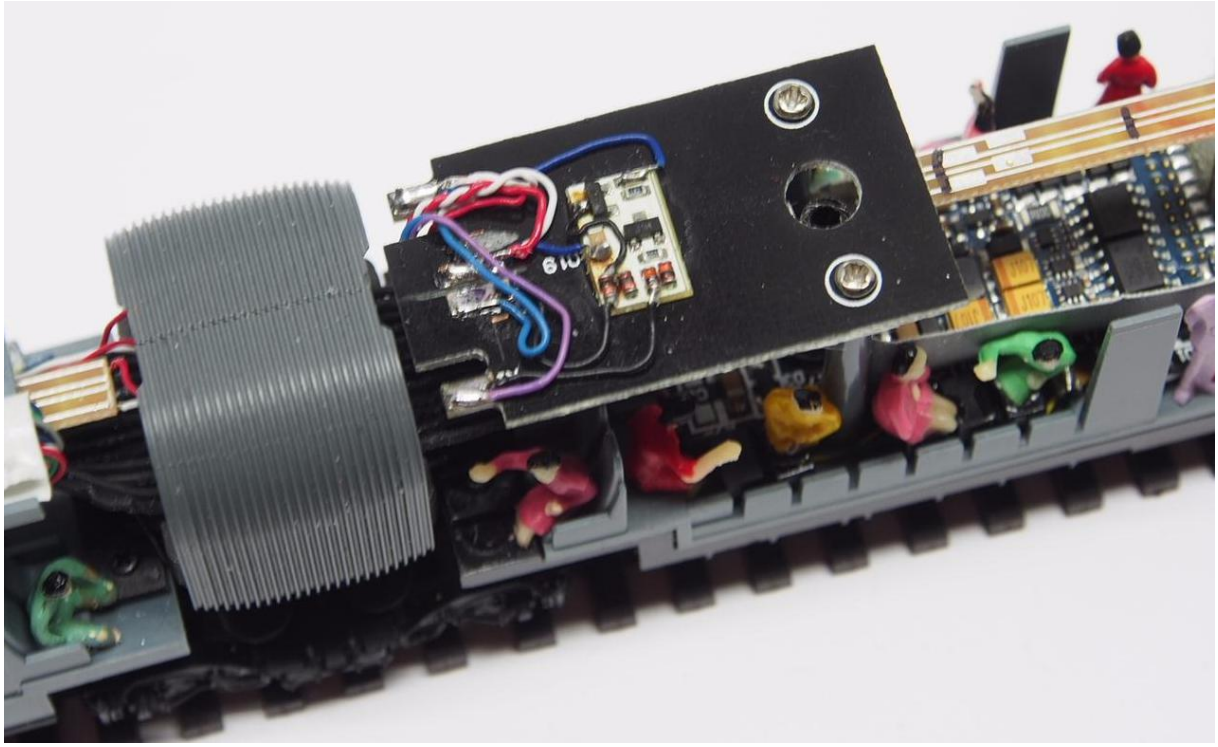
Das Modell beleuchtet:

Hilfsplatine Motorwagen:

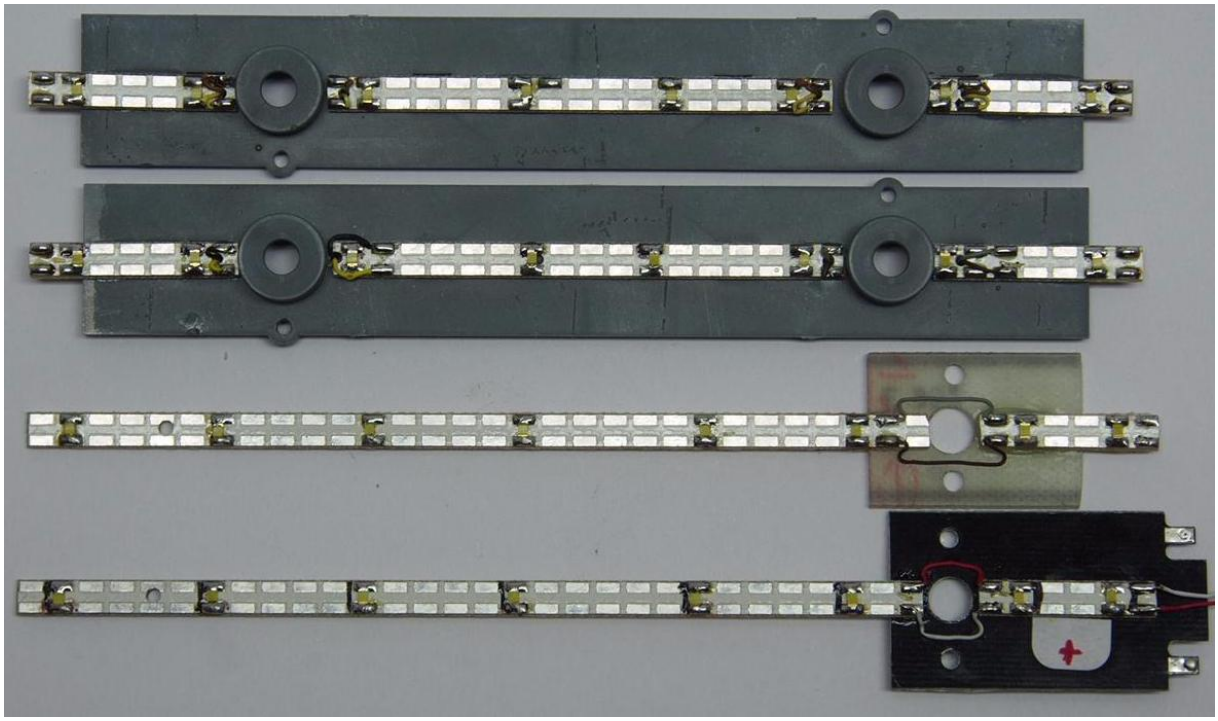



Razis Modellbahnservice 04.11.2016

Konstantstromquelle für LED Beleuchtung:



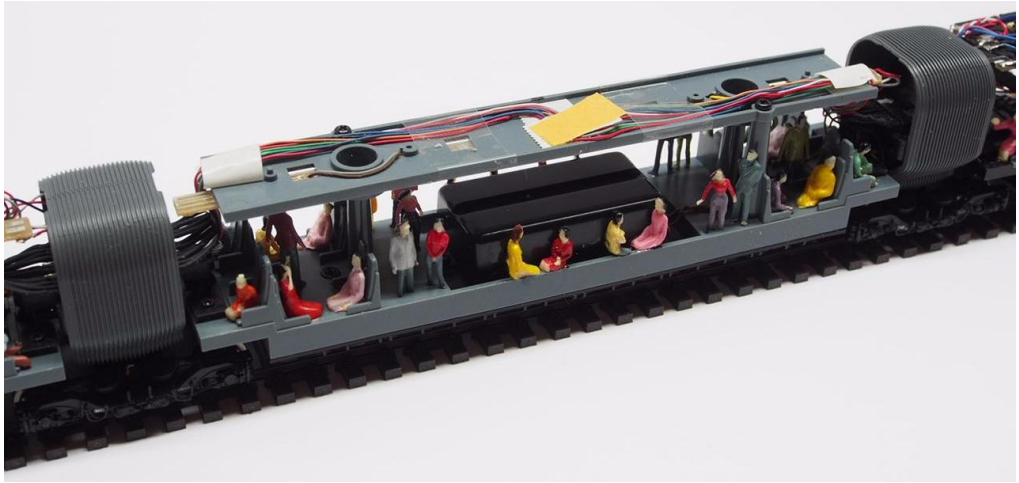
Razis Talent Beleuchtungssatz mit Hilfsplatinen:



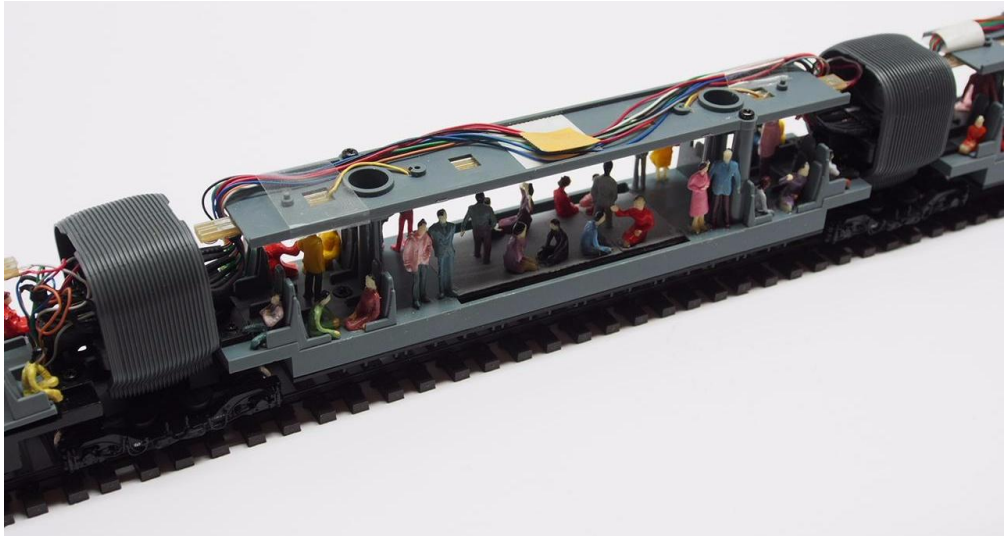
Razis Modellbahnservice 04.11.2016

Der nichtmotorisierte Triebwagen:

Mittelwagen 2 mit Lautsprecher wie von Brawa vorgesehen:



Mittelwagen 3, von uns entsprechend geändert:



Razis Modellbahnservice 04.11.2016

Motorwagen mit eingebauten Zusatzteilen:

Der umgebaute Talent mit allen neuen Einbauteilen:

Razis Modellbahnservice 04.11.2016