

---

# Budd Railway Diesel Car

## Installation von DCC und Sound im Proto 1000 RDC

Robyne Bea Schaerf, Red Rock Canyon Rail Road Club - Nunningen, Schweiz

---



Obwohl Andere diesen Umbau schon detailliert beschrieben hatten, fand ich keine befriedigenden Hinweise über einen optimalen Lautsprechereinbau.

Eine ausführliche, bebilderte Beschreibung zum Umbau findet sich z.B. hier:  
[Installing DCC into the Proto 1000 HO RDC by Bevis King et al.](#)

### **Modifikation der Schaltungsplatine (PCB)**

Da ich in meiner Sammlung diverse Soundtraxx DSD-100LC Diesel Sound-Decoder hatte, benutzte ich diese. Zwar ist das Motorgeräusch nicht gerade vorbildstgetreu, doch dienlich genug in Verbindung mit dem Horn, der Glocke und der Steuerung der Scheinwerfer. Bei diesen LC Decodern ist die maximale DCC Schienenspannung von 16V zu beachten. Meine PCB Modifikation umfasst auch die Anti-Flacker-Schaltung, welche ein Problem der DSD-100LC Decoderserie behebt.

Die Schaltung wurde auf der Internetseite von "Mr.DCC University" beschrieben.

Dies hier ist das LifeLike Proto PCB einer neueren Generation:



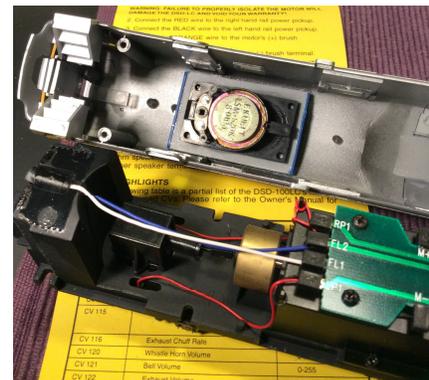
Vorsichtig an drei Stellen, markiert mit X, die Leiterbahn durchtrennen. Alle 8 Dioden sowie den Widerstand R1 auslöten und entfernen. Anstelle von D4 eine Drahtbrücke einlöten.

Unten sieht man einen neuen 510 Ohm Vorwiderstand für die LED Scheinwerfer. Anstelle von D5 wurde ein 1kOhm Widerstand eingelötet, sowie daneben ein kleiner 0.1 Mikrofarad Kondensator zur Unterdrückung des Rücklichtflackerns. Dazu braucht es noch eine Drahtbrücke auf der PCB Rückseite zwischen den mit den roten Pfeilen markierten Lötstellen. Die ursprünglichen Scheinwerferbirnen müssen noch durch LED ersetzt werden, wie im zu Beginn genannten Artikel beschrieben wurde.



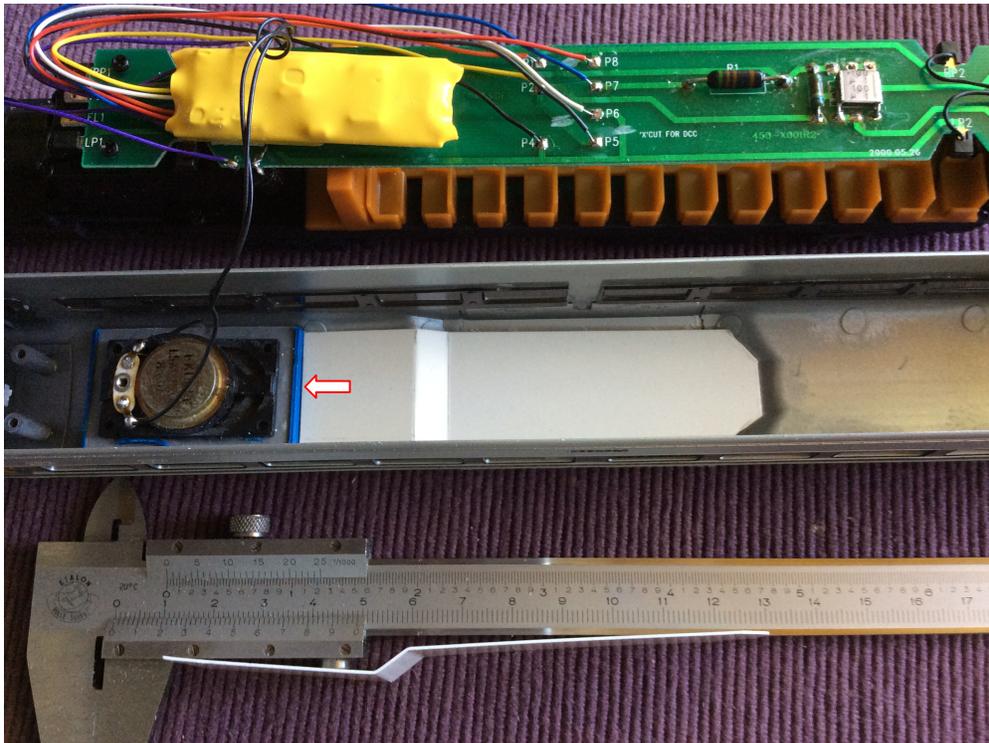
## Einbau des Lautsprechers

Der sichtbare Passagierbereich sollte so wenig wie möglich durch Decoder und Lautsprecher versperrt werden, und trotzdem Raum für eine Lautsprecher-Box bieten. Der Platz neben dem Motor über der Kardanwelle schien mir ideal.



Der RDC-2 hat oberhalb der Lautsprecherposition vier Lüftungshauben auf dem Dach. Unter den Hauben versuchte ich kleine Löcher zu bohren, als ‚Hochfrequenzausgang‘; am Besten von innen her entlang dem ‚Stiel‘ der Haube.

Nach ersten Tests wurde der Bedarf an mehr Tieftonanteil offenkundig. Um die bereits eingeklebte Lautsprecherbox zu öffnen, fräste ich mit dem Dremel einen Schlitz in die Seite der Box (siehe Pfeil, bei den nächsten Umbauten erledigte sich dies mit einem schmalen Seitenteil an der Box). Der Hohlraum unter der zentralen Dachkuppel bis zur Lautsprecherbox wird durch einen Deckel aus dünnem Polystyrol (weiss) verschlossen. Und der Decoder hat immer noch Platz auf dem PCB unterhalb der Kuppel.



Die seitliche Ansicht dieses Deckels sieht man aufgestellt neben der Schublehre. Der Deckel ist genau passend zugeschnitten, eingepasst, und sorgfältig an allen vier Seiten eingeklebt.

Da der RDC-1 keine Dachlüftungshauben über dem Lautsprecher aufweist, fand ich einen anderen Pfad den Schall hinaus zu führen. Einige RDCs welche mit Cummins Dieselmotoren ausgerüstet wurden, waren mit stehenden Auspuffrohren auf der Kuppel ausgerüstet worden. Genau dies benutzte ich mit geschwärzten Messingröhrchen (Kugelschreiber), welche in den Schallraum ragen und somit den Schall abgeben.

