

Digitalisierung (Sound) Fleischmann BR 13¹⁰⁻¹² (preuß. S 6)

einfach weil sie ein so schönes und ausgesprochen gut laufendes Modell ist, möchte ich die „Vertonung“ der Fleischmann S 6 zeigen. Diese Anleitung sollte jeweils bei den Nicht-Sound-Ausführungen der BR 13¹⁰⁻¹² /preuß. S 6 (Art.-Nr. 4113/4114/4828/481001/411302) umsetzbar sein.

Die Modelle weisen jeweils eine 6-polige Schnittstelle und Tenderantrieb auf. Die originale Schnittstelle bleibt – entgegen der ursprünglichen Absicht, eine PluX-DSS einzubauen – erhalten. Ebenfalls erhalten bleibt die Birnchen-Beleuchtung, diese gibt m.E. die im Original vorhandene Gasbeleuchtung am besten wieder.

Prämissen waren:

- Sound,
- Lautsprecher 13x18 mm mit 10 mm Resonanzkörper,
- Führerstandsbeleuchtung,
- Erhaltung der Trennbarkeit von Lokgehäuse und -chassis.

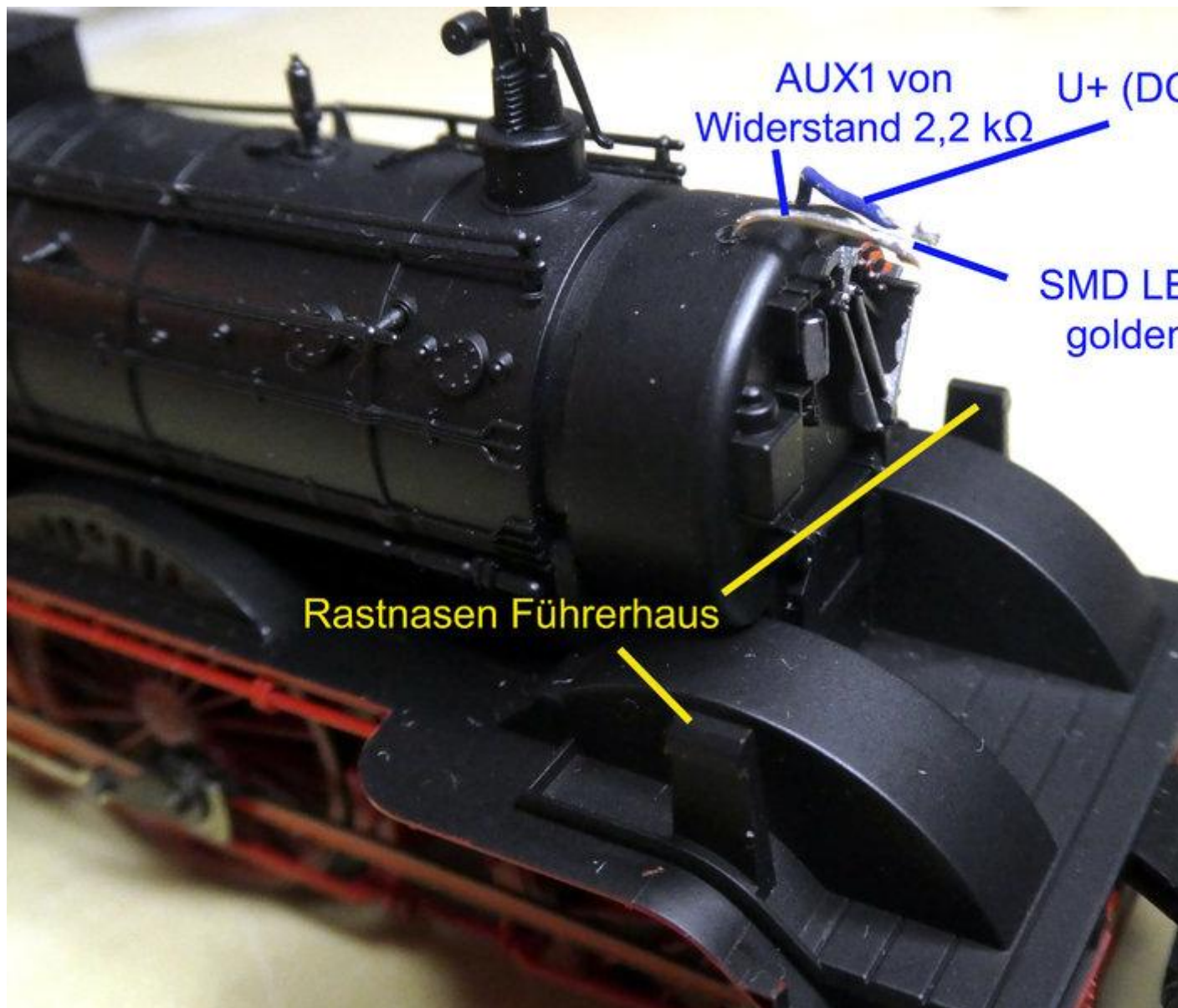


13 1189 (preuß. S 6) der Rbd Stettin in Epoche II - Fleischmann Art.-Nr. 4113K.

I. DEMONTAGE

Der Tender bleibt unberührt. Das Lokgehäuse wie folgt demontieren:

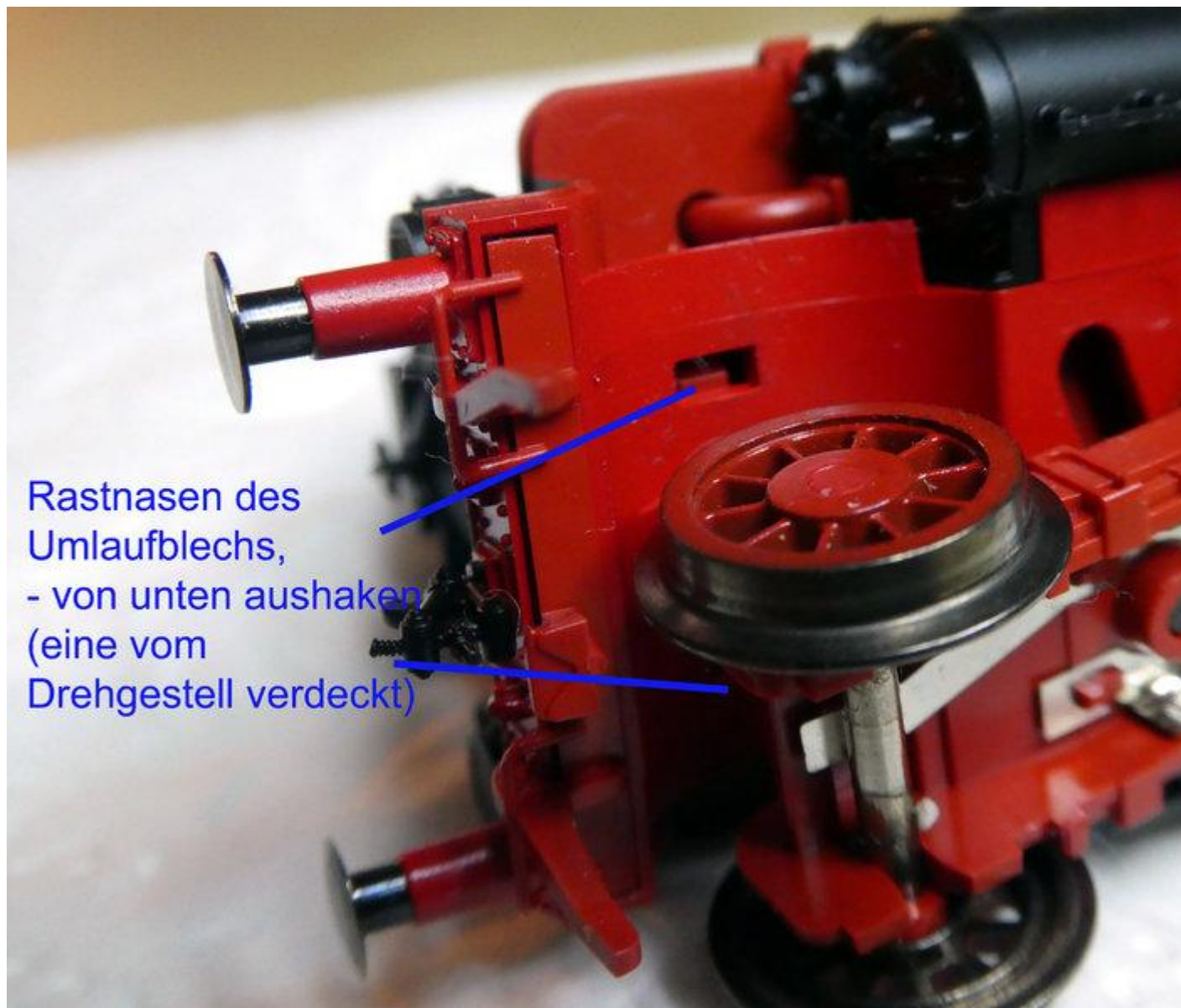
- Schraube unterhalb Luftbehälter zwischen Drehgestell und vorderer Kuppelachse lösen,
- Rastnasen im Führerhaus (greifen in Fenstereinsätze) abspreizen
- Bauteil Kessel/Führerhaus nach oben abheben



Rastnasen auf Umlauf zur Befestigung des Führerhauses. Führerstandsbeleuchtung hier erst nochmal ignorieren.

Danach dem Umlauf vom Fahrwerk trennen:

- Schraube der Platine in der Rauchkammer lösen; diese hält den hinteren Teil des Umlaufs mit einer Rastnase am tenderseitigen Ende
- Vorsichtig vordere Rastnasen des Umlaufs lösen
- Mit Gefühl Tenderverbindungen anheben und Lokplatine durch Umlauf herausfädeln.



Rastnasen des
Umlaufblechs,
- von unten aushaken
(eine vom
Drehgestell verdeckt)

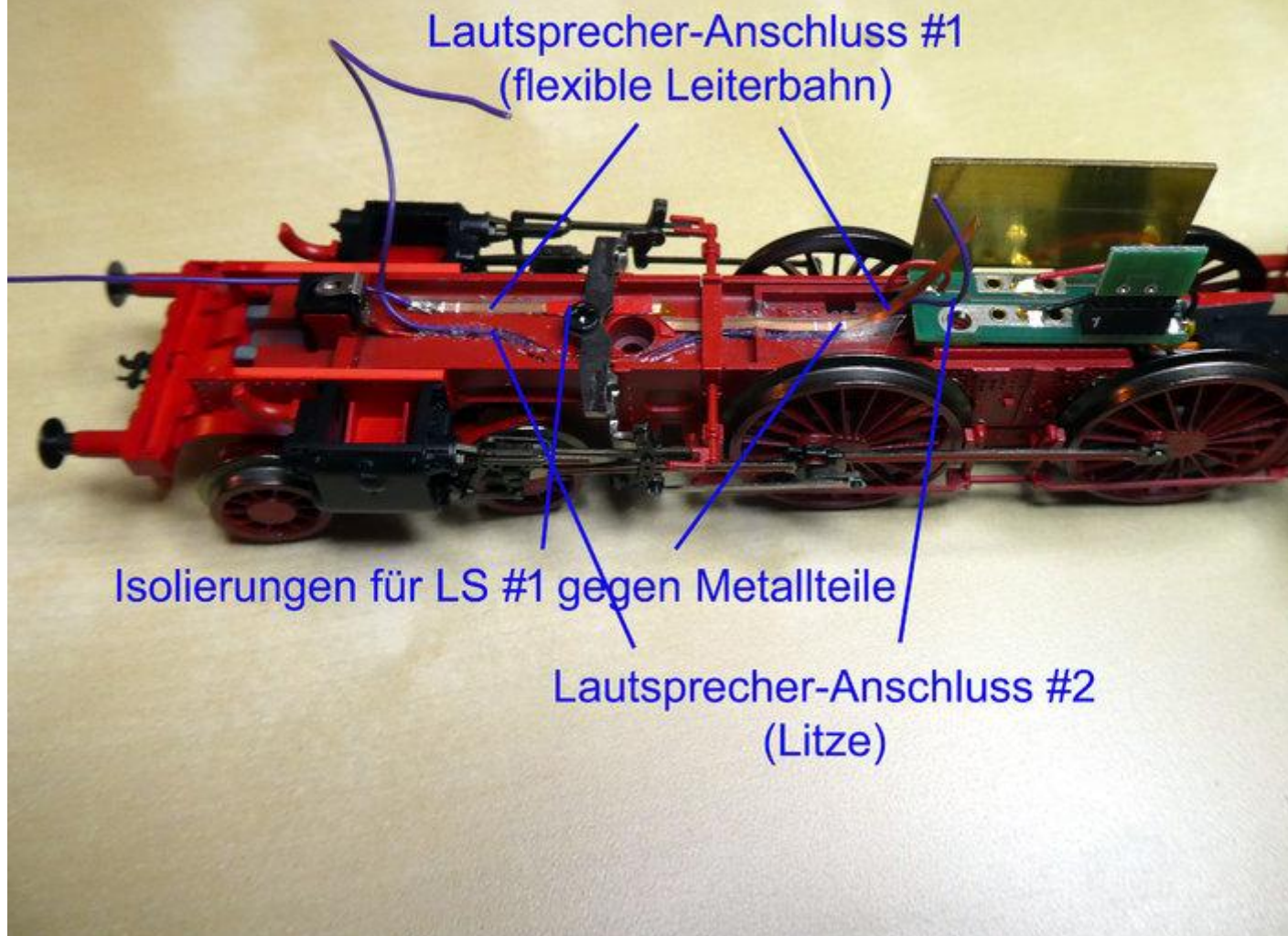
Rastnasen des vorderen Umlaufs, hier von unten sichtbar.

Nach der Demontage des Kessels zeigt sich, dass in der Rauchkammer reichlich Platz für einen 13x18 mm Lautsprecher mit ordentlichem Resonanzkörper ist. Der Platz für den Decoder ist in der Feuerbüchse vorgesehen (Schnittstelle und Platine sowie Halterung für Decoder vorhanden).

II. ANSCHLÜSSE LAUTSPRECHER

Bei meinem Modell ließ sich das Kesselgewicht nicht demontieren. Dem entsprechend habe ich die Anschlüsse für den Lautsprecher in der Rauchkammer unterhalb des Umlaufes verlegt – und damit unsichtbar. Allerdings ist nicht viel Platz.

Fleischmann BR 13¹⁰⁻¹²



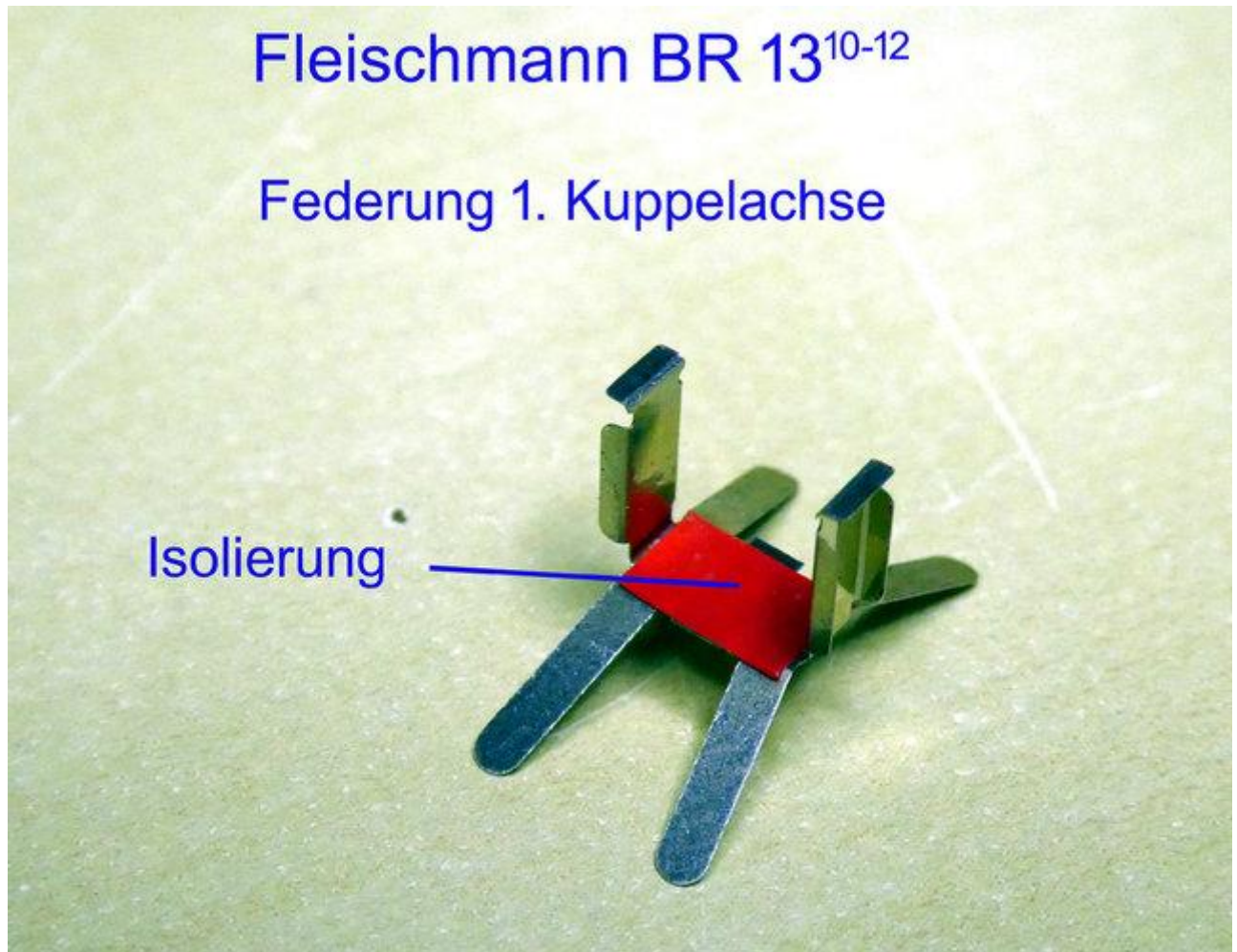
Anschlüsse des Lautsprechers, Verlauf unter dem Umlaufblech.

Ein Anschluss ist eine normale Decoderlitze, die in den vorhandenen Kabelkanal zu dem Lichtanschluss (rotes Kabel) geklebt wird. Der zweite Anschluss erfolgt mittels einer flexiblen Leiterbahn (von LED Waldheim), die unterhalb der (i) Federung der ersten Kuppelachse und (ii) dem Steuerungsträger hindurchführt. Da dies keine gerade Leitung ist, muss die Leiterbahn einen Knick erhalten (2x 90°), um an der Gehäusebefestigungsschraube vorbeizumanövrieren. Da die flexible Leiterbahn nur einseitig isoliert ist, ist die nicht isolierte Seite nach oben verbaut und muss gegen die Metallteile an drei Stellen isoliert werden:

- unter dem Steuerungsträger,
- Unterseite des „Knick“,
- unter der Federung für Kuppelachse.

Fleischmann BR 13¹⁰⁻¹²

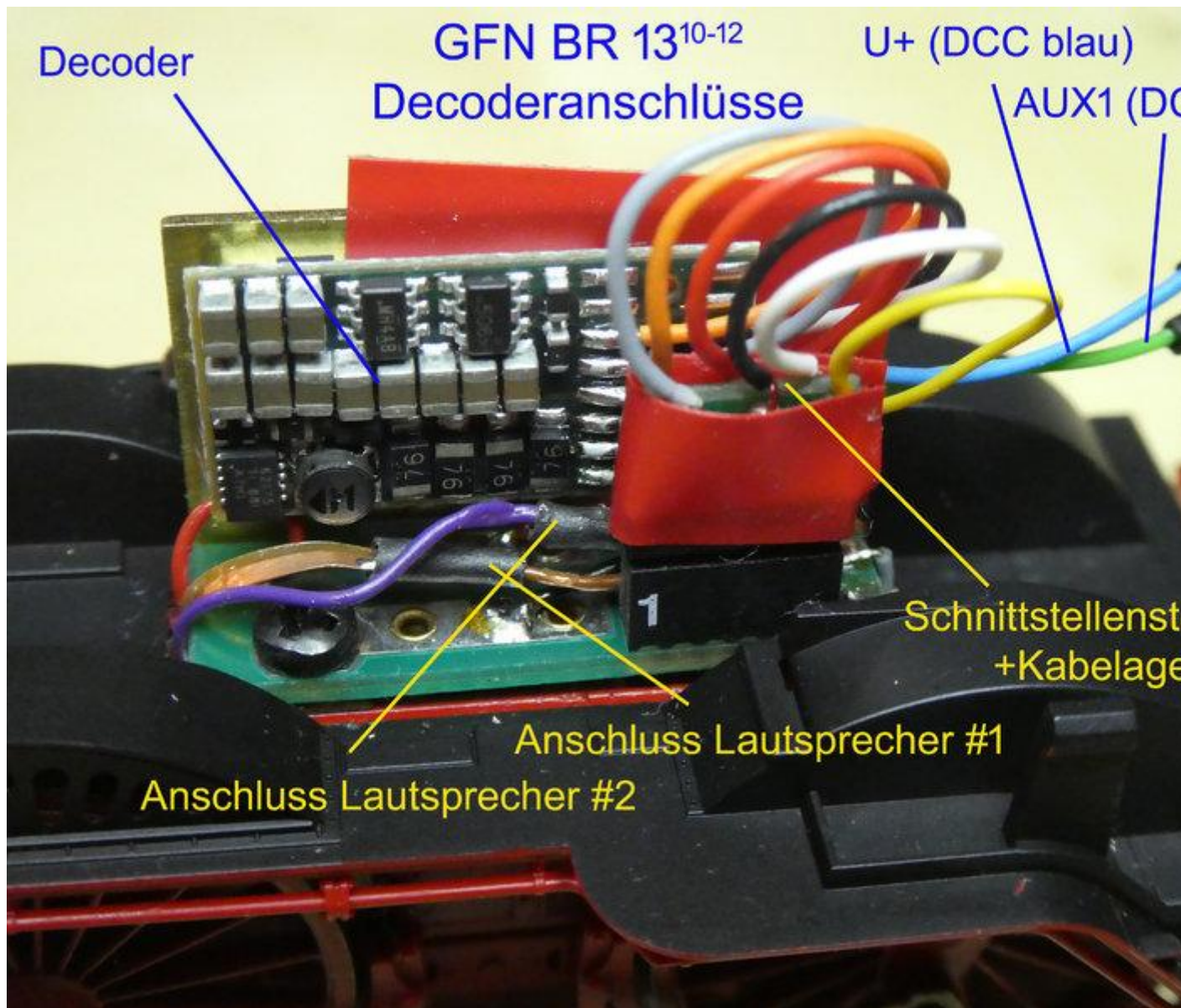
Federung 1. Kuppelachse



Feder der Kuppelachse mit Isolierung der Unterseite gegen Leiterbahn.

Diese Leiterbahnen erhalten später Anschluss an die Lautsprecherausgänge des Decoders (direkt löten) und mittels Steckverbindung zum Lautsprecher.

III. MONTAGE DECODER



Übersicht. Der Kabelsalat folgt tatsächlich einem Plan...

In der doch räumlich sehr beengten Feuerbüchse der S 6 habe ich einen relativ kleinen Doehler & Haass SD16A mit 6-poligem DSS-Anschluss verbaut. Den Schnittstellenstecker habe ich manuell angelötet – diese Konfiguration ist so fertig nicht verfügbar. Der Decoder ist für eine Belastung von 1,5 A ausgelegt, hat also reichlich Reserven und harmoniert mit dem Bühler-Motor der S 6 bestens. Der Lautsprecher kommt dahin, wo er hingehört – in die Rauchkammer.

Folgende Anschlüsse sind herzustellen:

- Lautsprecher (2x braun) direkt an die vorher verlegten Anschlüsse anlöten, für eine Steckverbindung ist kaum Platz,
- (optional) AUX1 (grünes Kabel) und U+ (blaues Kabel) an Steckverbindung, für Führerstandsbeleuchtung.

Der Decoder kommt an den vorgesehenen Platz an dem Halteblech - Aber UNBEDINGT ISOLIEREN! Das Halteblech führt Strom - und der D&H Decoder kommt ohne Schrumpfschlauch (ESU/Zimo für 6-polige DSS meist mit).

Das Modell weist zwar eine Digitalschnittstelle auf, aber für die hier beabsichtigte Versoundung wird der vorhandene Platz in der sehr schmalen Feuerbüchse eng – die Kabelage benötigt unverhältnismäßig viel Platz. Ursprünglich hatte ich eine PluX-DSS anstelle der 6-poligen vorgesehen, aber leider hat die werksmäßig vorhandene Platine auch die Funktion der Stromaufnahme vom Fahrwerk, so dass diese erhalten bleiben muss. Aufgrund der dringvollen Enge empfiehlt es sich, alle Kabel so kurz wie möglich zu halten.

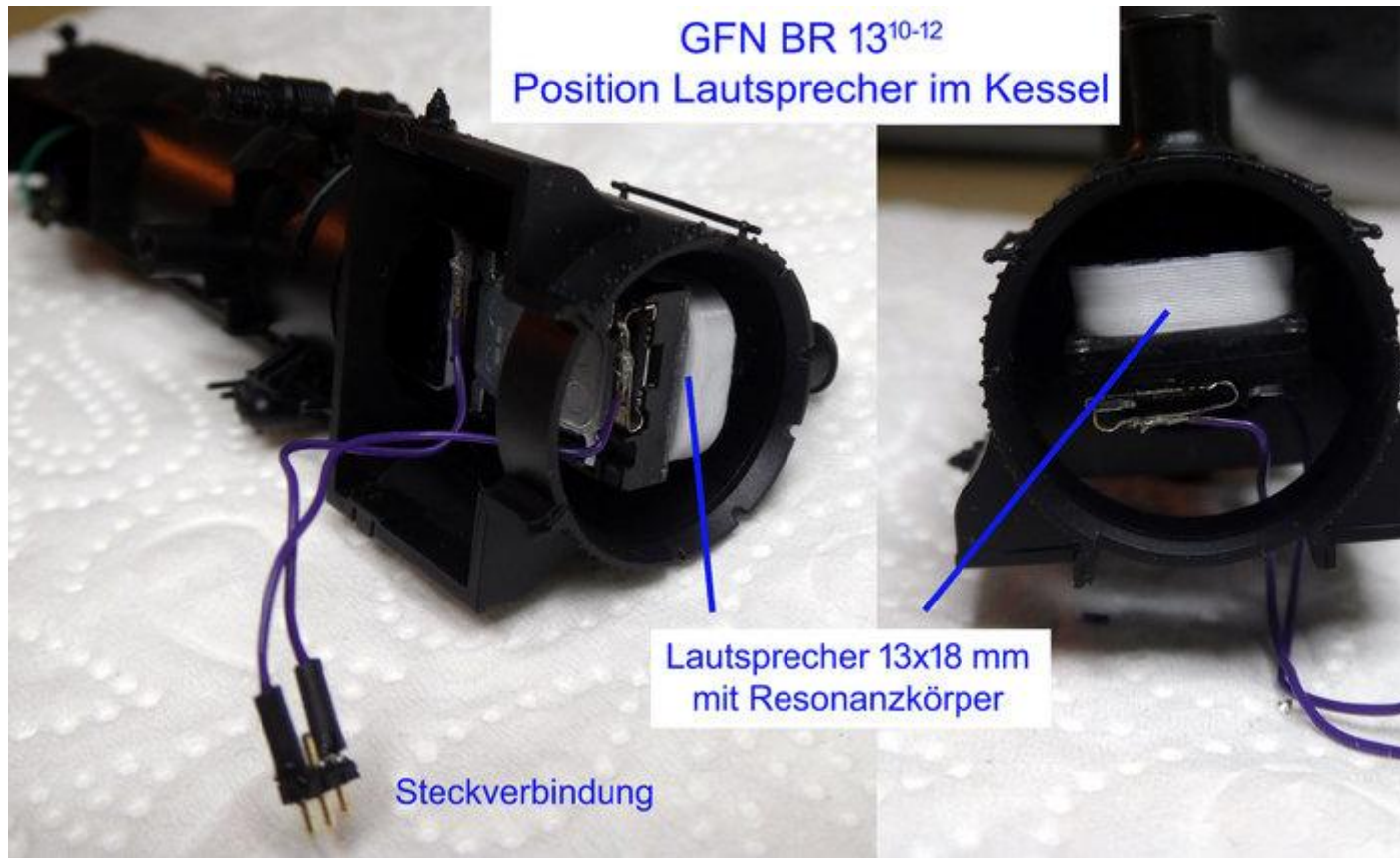
IV. LAUTSPRECHER in die RAUCHKAMMER

Nachdem die decoderseitigen Anschlüsse erstellt sind, holen wir mal den Sound aus dem Untergeschoss. Damit der Kessel auch später noch vom Fahrwerk trennbar bleibt und das Ganze leichter montierbar ist, bauen wir eine Steckverbindung in die Decoderanschlüsse. Ich verwende für solche gelegentlich zu trennenden Steckverbindungen solche mit RM 1,27. Zweipolig tut es hier.



Steckverbindung Lautsprecher. Der LS liegt hier nur zu Testzwecken auf dem Umlauf.

Der Lautsprecher ist ein Grand 13x18 mm mit in Längsrichtung liegendem Resonanzkörper von Austro-Modell. Er soll dahin, wo er hingehört: In die Rauchkammer, wo beim Original durch das Blasrohr der Auspuffschlag entsteht.

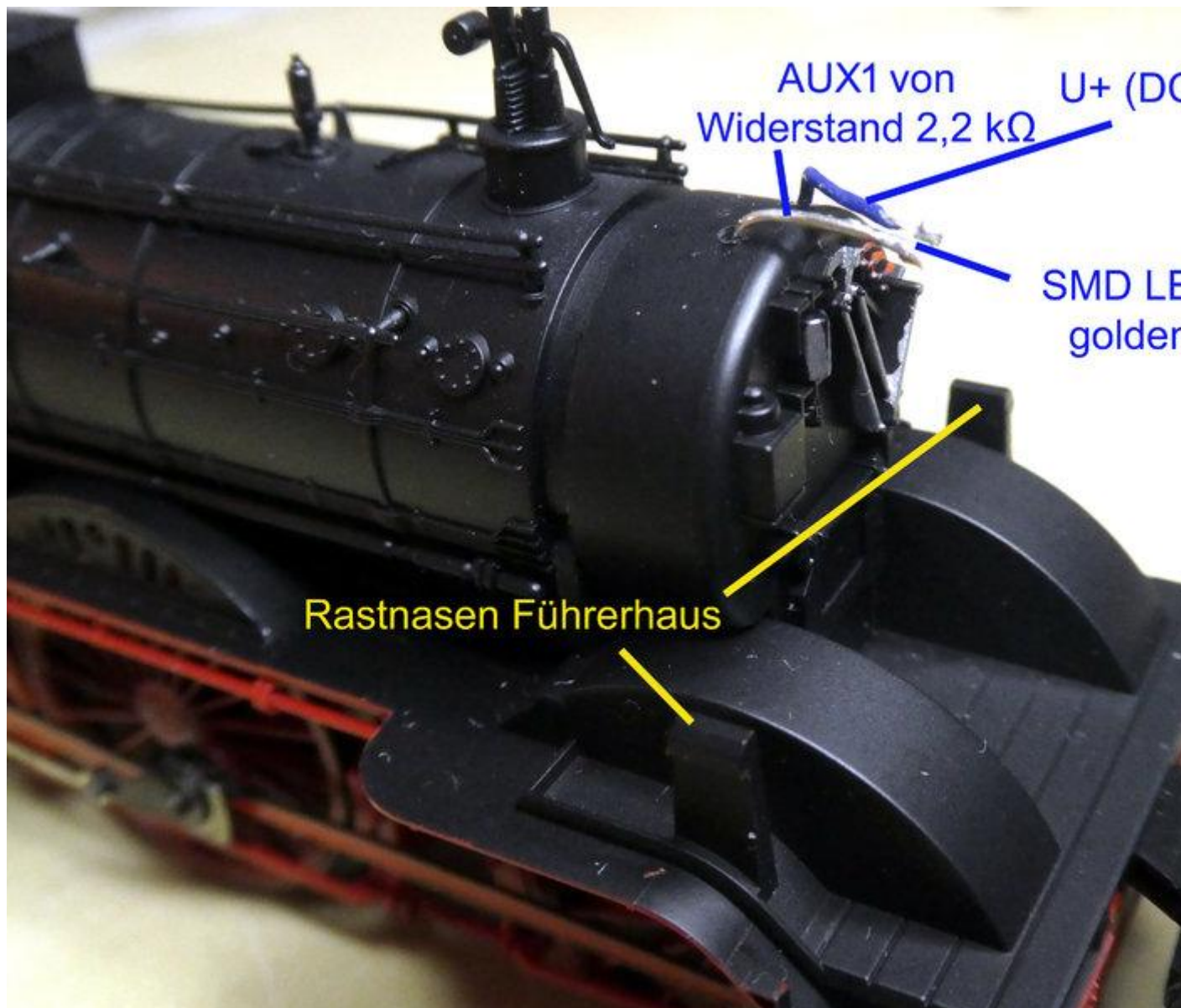


Lautsprecher mit Resonanzkörper in der Rauchkammer.

II. FÜHRERSTANDSBELEUCHTUNG

Wer keine Führerstandsbeleuchtung einbauen möchte, kann den folgenden Teil skippen.

Die Führerstandsbeleuchtung ist eine 0603 SMD golden white. Deren Anschlüsse werden durch zwei Löcher im oberen Teils des Hinterkessels geführt. Der Widerstand (2,2 k Ω) wird in die Zuleitung des Minuspols (AUX1, DCC grün) eingelötet und innen in die Feuerbüchse geklebt. Davor eine Steckverbindung zu den Decoderanschlüssen U+ (DCC blau) und AUX1 (DCC grün). Leider habe ich kein Bild des eingeklebten Widerstands.



LED für die Führerstandsbeleuchtung mit durch Feuerbüchsedecke führenden Anschlüssen.

VI. SOUND und CVs

Verwendet habe ich das D&H Soundprojekt für die P 8. Deren Kessel basiert auf derselben Grundkonstruktion wie derjenige der S 6, wobei die Kesseldimensionen der S 6 nur geringfügig kleiner sind als die der P 8. Dem entsprechend dürfte eine S 6 einer P 8 *sehr* ähnlich geklungen haben. Das Soundprojekt ist derzeit State of the Art - variierende Klangtöne bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten, Zwangseerlauf, Bremsen mit Taste, Entfall der Dampfstöße bei „Dampf“-Wegnahme – große Show!

Der Decoder steuert den Motor bereits mit Werkswerten optimal an, lediglich Endgeschwindigkeit und einige kleinere Einstellungen mussten vorgenommen werden.

Motoreinstellungen:

CV2=0
CV3=50
CV4=12
CV5=100
CV9=1
CV12=0
(CV29=38)
CV48=0 (lineares Beschleunigungsverhalten, besser bei Sound)
CV95=80 (Rückwärts-Trim)

Soundeinstellungen:

CV353=45 (Dampfstöße Fahrstufe 1)
CV354=184 (Verringerung Abstand Dampfstöße bei höherer Geschwindigkeit)
CV362=0

Ein bisschen Mapping, u.a. um eine Funktionstaste für die Führerstandsbeleuchtung frei zu bekommen und einige an dieser S 6 nicht vorhandenen Features abzuschalten:

CV315=0 (Sound Lichtmaschine deaktiviert; Lok hat Gasbeleuchtung)
CV326=0 (Sound Läutewerk deaktiviert; Lok hat keines. Dadurch wird F 12 frei)
CV317=12 (Sound Luftpumpe von F 5 auf F 12)
CV39=4 (AUX1 an F5)
CV54=5 (Dimmen AUX1)
CV131=0 (Abblendfunktion aus)

Nach dem Einbau stellt sich die „belebte“ S 6/BR 13¹⁰⁻¹² - wie erhofft - als Modell mit hervorragenden Laufeigenschaften, starker Zugleistung und sehr vollem Sound dar. Genau das richtige für den Anlageneinsatz – und genau das war beabsichtigt. Der Sound ist übrigens um einiges satter als der werksmäßige aus dem Jahr 2016 – allerdings gibt's bei mir auch den größeren Lautsprecher (13x18 mm statt 10x15 mm) mit größerem Resonanzkörper. Und das Führerhaus ist auch frei.



Men on the Footplate - die Nachtschicht im Dienst.