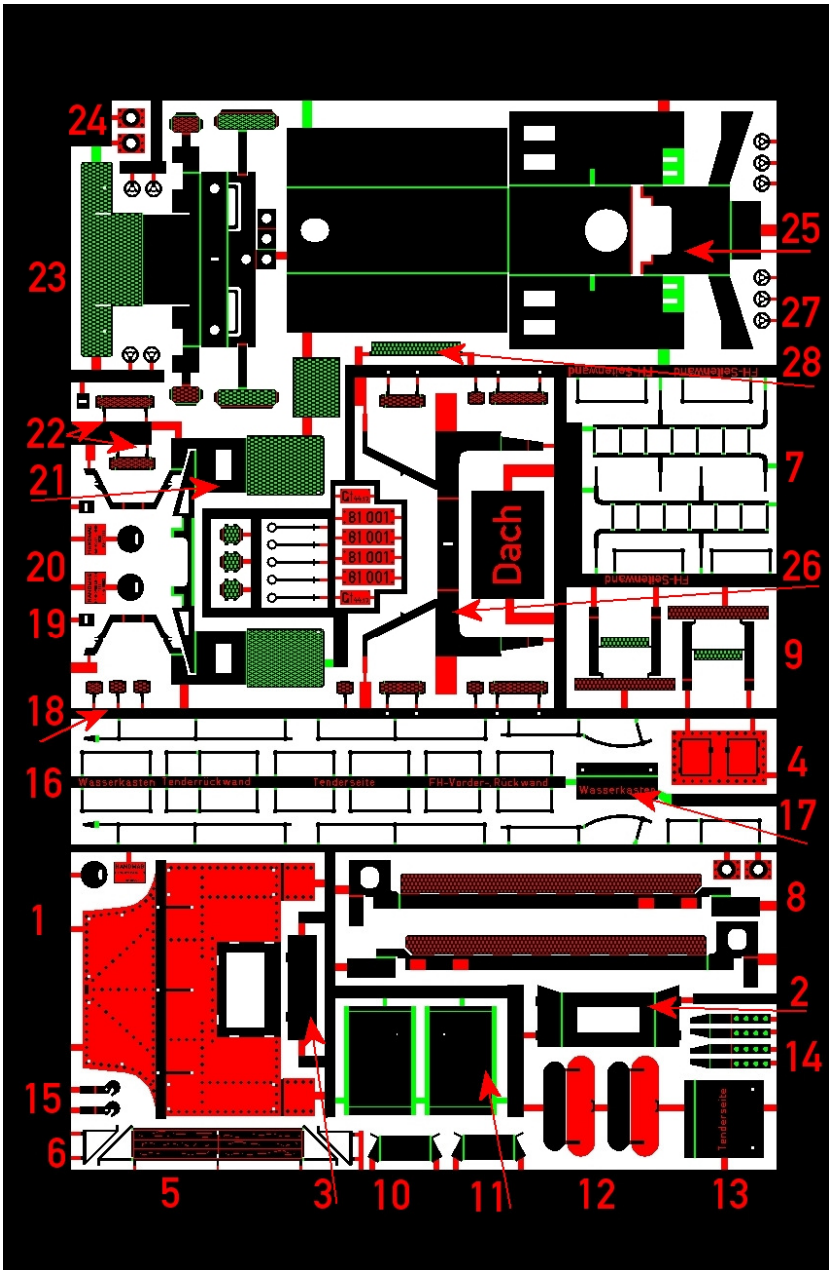
# Bauanleitung Umbausatz BR 81:

## Einführung:

Bitte beachten Sie beim Umbau der BR81, dass diese Lok schon über lange Zeit gefertigt wird und in dieser Zeit auch Veränderungen am Gehäuse erfahren hat. Ebenso hat sich der Plastwerkstoff über die Jahre geändert. Beim Umbau ist deshalb an einigen Stellen sicher Kreativität gefragt, kleine Abweichungen der Form müssen verspachtelt werden. Der Bausatz kann aus diesen Gründen nicht zu 100% auf jedes beliebige Gehäuse passen. Es wird dringend geraten SMD-Lötpaste (CR44 NoClean von Reichelt eignet sich gut) zum verlöten der Teile zu benutzen! Lesen sie die Anleitung erst komplett um zu sehen welche Gehäuseänderungen insgesamt erfolgen.

## Teileliste:




1. Tenderrückwand
2. Werkzeugkiste
3. Dach Werkzeugkiste
4. Türen Werkzeugkiste
5. Laufbrett
6. mittl. Laufbrettstütze
7. Tenderleitern
8. Laufsteg unter den Wasserkästen
9. Aufstiegsleitern
10. Fensterblenden
11. Türen
12. Wasserkastendeckel
13. Bohrschablone
14. Bahnräumer hinten
15. Zughaken
16. Griffstangen (bezeichnet)
17. Bohrschablone
18. obere Sanddomtritte
19. Zughakensockel
20. Fabrikschild und Zylinderklappe
21. Umlauf
22. untere Sanddomtritte
23. Pufferbohle Teil 1
24. Puffersockel
25. Kesselträger mit Rahmenbefestigung
26. Pufferbohle Teil 2
27. Handräder
28. Rauchkammertritt
29. M2 Mutter und Schraube
30. Puffer



Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73

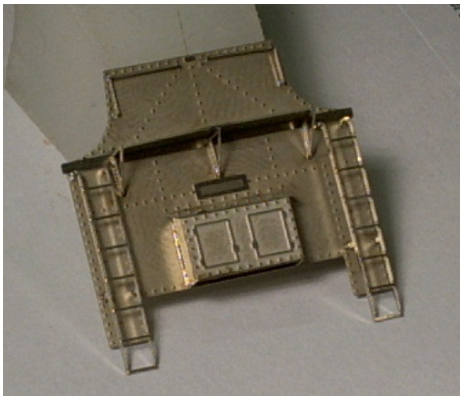
## Tenderrückwand:

Die Seitenwände der Werkzeugkiste (2) rechtwinklig umbiegen (Biegefalz bei 90°-Biegungen immer innen liegend!). Die Werkzeugkastentüren (4) auf die Fläche mit der rechteckigen Aussparung passgenau setzen und von innen fest löten. Den Kasten in die Rastungen der Tenderrückwand 1 einsetzen und auf der Rückseite verlöten. Das Dach (3) der Werkzeugkiste ebenfalls in die Rastung einsetzen und rückseitig verlöten.

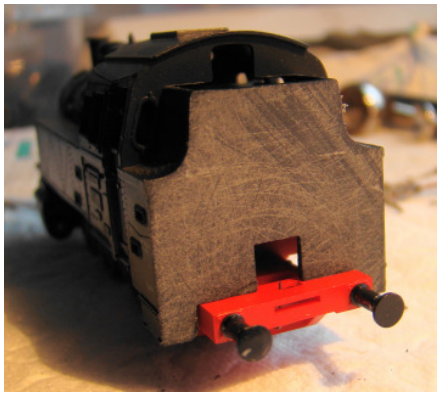
Die Stützen am Laufbrett (5) seitlich abwinkeln und mit den Steckzapfen in die Tenderrückwand stecken. Die mittlere Laufstegstütze (6) in der Tenderrückwand und im Laufsteg einrasten. Die Steckpassungen zuerst auf der Rückseite Tenderwand, dann in der Mitte des Laufstegs verlöten.

Die Seitenwangen der Tenderleitern 90° abwinkeln. Die Biegefalze befinden sich an den Enden der Sprossen. Die Leitern in die Steckpassungen der Tenderrückwand einsetzen und rückseitig verlöten.

Die Griffstangen für die Tenderrückwand (siehe Beschriftung am Teileträger) an der mittleren Stütze um knapp 90° abknicken und in die Passlöcher stecken. Vor dem Verlöten auf der Rückseite einen doppelten Papierstreifen unter die Griffstange legen, um einen gleichmäßigen Abstand zu erzielen.



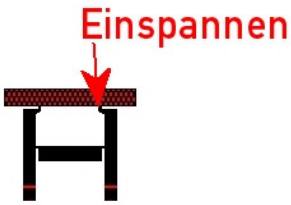
Die überstehenden Zapfen auf der Rückseite abknipsen und die Lötstellen plan feilen.



Zum Anbringen der neuen Rückwand kann entweder die alte plan geschliffen werden, oder man schneidet sie komplett bis auf einen Steg oben und unten aus. Nach der Bearbeitung des kompletten Gehäuses für die anderen Teile wird sie aufgeklebt. Die Übergänge zum Gehäuse müssen eventuell noch etwas gespachtelt werden.

## Laufstege unter dem Wasserkasten:

Die beiden Laufstege (8) am durchbrochenen Biegefalz in der Mitte längst um 180° zusammenfalten und an der Überlappung mit wenig Lötzinn fixieren. An den Führerhausaufstiegen (9) zuerst die Seitenstege um 90° nach oben umbiegen (Riffeln des breiten Tritts zeigen nach oben). Dabei die kleinen Verbindungsstege zum breiten Tritt mit einer Flachzange einspannen. Sie dürfen nicht mit umbiegen und sollen flach zum unteren Tritt bleiben, sonst stellen sich die Seitenstege schief ein. Danach die beiden Tritte um 90° verdrehen, so dass sie zwischen den Seitenstegen, bzw. an ihnen an liegen. Die Leitern ausrichten und an den Stoßstellen verlöten. Die beiden Laschen am oberen Ende der Seitenstege nach innen umbiegen. Mit ihnen wird die Leiter am Laufsteg angelötet. Auf der Unterseite des Laufstegs befinden sich dafür passende Aussparungen.



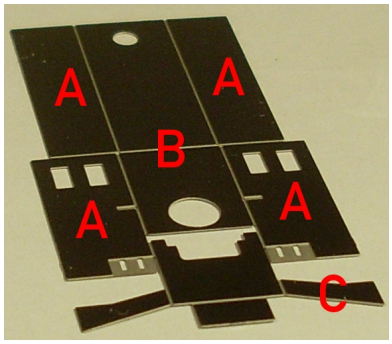

An der Schmalseite des Laufstegs der von der Leiter abgewandten Seite wird das Stützblech (mit Loch) um 90° abgewinkelt. Am Stützblech ist eine Klebelasche die wiederum um 90° abgewinkelt wird. Biegefalz jeweils im Winkel liegend. Auf der anderen Schmalseite wird ebenfalls eine Klebelasche um 90° gebogen. Mit diesen Klebelaschen wird der



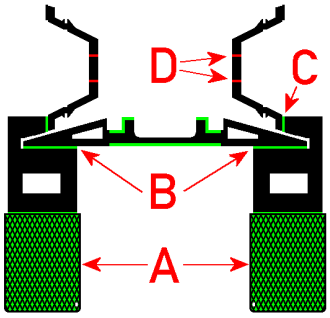
Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73

Laufsteg später von innen am Gehäuse fest geklebt. Vorher müssen am Gehäuse die angespritzten Teile bis zum Wasserkasten und zur Führerhausunterkante entfernt werden (siehe Bild). Das Rohr kann frei geschnitten werden oder man entfernt es und ersetzt es später durch ein Messingprofil.

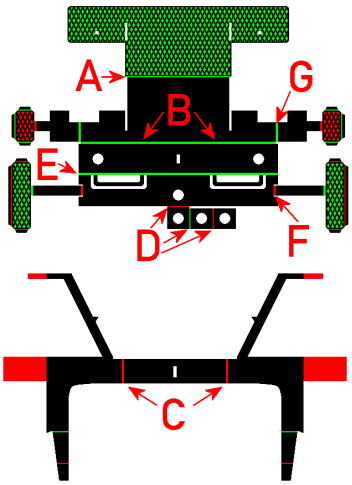
## Pufferbohle und Umlauf:




Am Kesselträger (25) die vier großen seitlichen Flügel (A) um 90° abwinkeln. Am Mittelfalz (B) das Teil um 90° abkanten. Die vier Flügel schieben sich jetzt übereinander. Genau rechtwinklig ausrichten (Anschlagwinkel!) und die Flügel durch die 4 kleinen Fenster in der Aufdopplung verlöten. Die schmalen Flügel (C) am unteren Ende ebenfalls 90° abwinkeln und mit wenig Lötzinn in der Biegekehle versteifen.
Jetzt kann zur Probe das Ballastgewicht mit den Zylindern in den Kesselträger eingeschoben werden. Eventuell ist es an den Gussnähten etwas zu befeilen.




Am Umlauf (21) die Riffelbleche (A) um 180° umklappen. Der Biegefalz liegt dabei außen! Die dreieckigen Umlaufträger am Falz (B) rechtwinklig aufstellen. Die Leiterrahmen am Falz (C) 90° abwinkeln und an den Biegefalzen (D) 2x 90° zu einem Rahmen biegen. Das freie Ende auf der Unterseite des Riffelblechs anlöten. Der Leiterrahmen muss dabei rechtwinklig und parallel ausgerichtet sein. Aufpassen dass das Loch für die Griffstange im Umlauf geöffnet bleibt!
Die Trittstufen der Leitern (im Ätzrahmen zwischen den Umlaufblechen) haben an der Vorder- und Hinterkante einen Ätzfalz. Die Vorderkante (erkennbar an den abgeschrägten Ecken) 45° nach unten abwinkeln, die Hinterkante 45° nach oben. Die Stufen mit einer leichten Drehbewegung in die Aussparung des Leiterrahmens einrasten und verlöten.



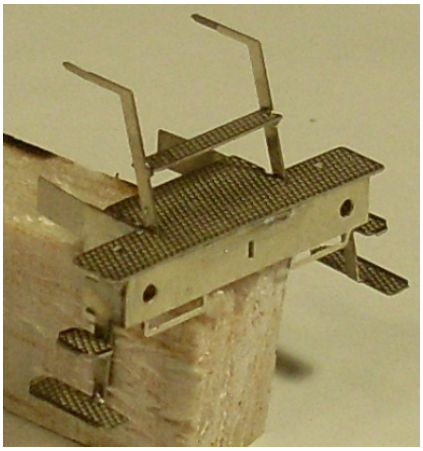

An Pufferbohle Teil 1 (23) das Riffelblech am Falz A um 180° umklappen. Die Pufferbohle am Falz B 90° abkanten. Das Riffelblech auf der Unterseite mit dem Unterblech verlöten. Pufferbohle Teil 2 (26) an den Biegefalzen C 2x 90° abwinkeln. Das Teil mit Seitenwangen des Rauchkammertritts von unten durch die Schlitze im Riffelblech der Pufferbohlenabdeckung stecken. Zughakensockel (19) auf den Zughaken (15) stecken und selbigen durch die übereinander liegenden Schlitze der Pufferbohlenteile stecken. Zughaken hinter der Pufferbohle umklappen und verlöten. Pufferbohlenteil 2 muss dabei mit seiner Oberkante plan an der Unterseite des Riffelblechs anliegen. Die Halterung für den Kupplungsnormschacht (1mm Messingrund) an den Biegefalzen D 3x aufdoppeln, auf das Pufferbohlenunterblech klappen und verlöten. Das Pufferbohlenunterblech am Biegefalz E 90° abwinkeln. Die großen Tritte an F nach unten

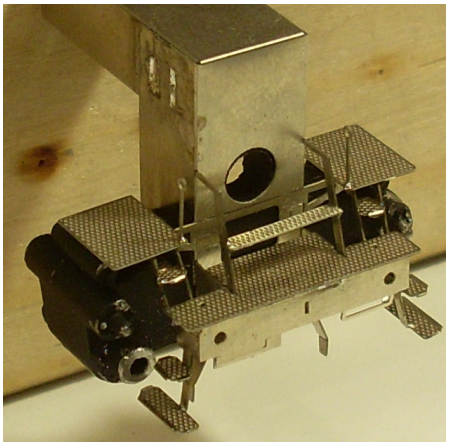


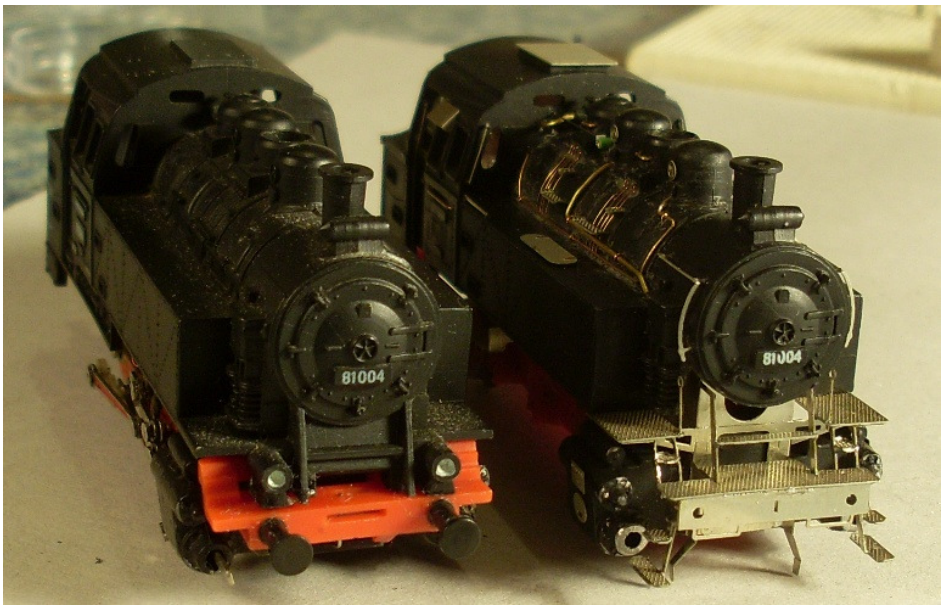
Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73

Klappen und die Seitenbleche an Falz G umklappen und alles sauber ausgerichtet Verlöten. Die Haltestege der Pufferbohlenaufstiege liegen nun genau übereinander. An den Trittblechen die Seitenkanten 45° nach oben und die Frontkanten 45° nach unten abwinkeln. Haltestege miteinander und die Tritte in den Winkeln zur Erhöhung der Stabilität verlöten.

Zum Verbinden der drei Baugruppen den Umlaufträger formschlüssig in die Stirnseite des Kesselträgers einsetzen und auf der Rückseite verlöten. Die Pufferbohle mit den 4 angeätzten Fahnen in die Schlitze in den Ecken des Kesselträgers stecken und verlöten (bei den unteren durch die kleinen seitlichen Fenster). Da nun die Teile zueinander ausgerichtet sind auch die L-förmigen Stegbleche unter dem Pufferbohlenriffelblech mit der Abdeckung und dem Kesselträger verlöten. Die Bahnräumer an einem Gleis ausrichten und die Biegefalze mit Lötzinn versteifen. Den Rauchkammertritt (28) einsetzen (Rastungen) und verlöten. Die Griffstangen mit Ösen in die Löcher im Umlauf einsetzen und verlöten. Die Aufstiege zum Umlauf an der Pufferbohle anlöten. Die Puffersockel und Puffer werden eingeklebt.








Zur Montage der neuen Nase muss vom Rahmen alles was über das Zylindergewicht nach vorn übersteht abgeschnitten werden. Die nach unten stehende Blechzunge am Kesselträger wird schräg nach hinten über die Getriebebodenplatte geklappt. Um das Teil aufzustecken, muss das Rahmenteil eventuell geringfügig befeilt werden. Am Gehäuse ist im bereich unter der Rauchkammer alles bis auf die Pumpe, sowie die Umläufe komplett zu entfernen. Zur Befestigung des Gehäuses wird unter das Loch im hinteren Teil des Rauchkammerträgers die M2-Mutter angelötet. Vorher das Gehäuse zur Probe aufsetzen und durch das Loch im Dom die Lage markieren. Im Riffelblech der Pufferbohle befinden sich 2 Löcher. Hier sind die Laternen aufzusetzen. Durch die Löcher kann der Lackdraht für eine SMD-Beleuchtung gefädelt werden.

## Weitere Kleinteile:

- Griffstangen (16) liegen bei für Rauchkammer (gebogen), Wasserkasten, Führerhaus vorn und hinten, Führerhausseite, Tenderwasserkasten, Führerhausaufstieg. Die Lage der Griffstangen ist auf dem Ätzrahmen beschriftet. Zum anbringen der



Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73

dreistützigen Führerhausaufstiegsgriffe kann entweder die Wandung geschwächt werden und die Halterungen dahinter geklebt. Oder man bohrt ensprechende Löcher stirnseitig in die Seitenwand. Jeweils eine Griffstange hat an der Oberseite ein Blechdreieck. Dieses wird 180° umgeklappt und stellt den Dachrinneneinlauf dar. Die Griffstangen an der Rachkammer werden in der Mitte rechtwinklig gebogen und in der Biegung mit etwas Lötzinn versteift. Zum Anbringen der Löcher können die Bohrschablonen (13) und (17) genutzt werden. An ihren Biegefalzen abgewinkelt, werden sie über die Ecke der Wasserkästen gelegt. Das größere Blech (13) ist der Ausrundung des Kohlekastens anzupassen.

- Das mit „Dach" beschriftete Teil wird auf den Dachaufsatz geklebt, um den Blechüberstand nachzubilden.
- Fabrikschild und der Deckel des Schaulochs am Zylinder (20) werden auf den Zylinder geklebt.
- Wasserkastendeckel aufdoppeln und mittig auf die Wasserkästen kleben.
- Die DB-Loks trugen über den Führerstandsseitenfenstern Sonnenblenden. Am Teil (10) die Seitenflügel 90° abwinkeln, passende Löcher über den Fenstern bohren und einkleben. Ob die Blenden auch schon an den DRG-Loks angebracht waren, ließ sich leider nicht ermitteln.
- Sanddomtritte am Lokgehäuse entfernen und geätze (18) anbringen. Für die breiten Tritte befinden sich Bohrschablonen im Ätzrahmen. Soll der komplette Kessel neu verrohrt werden, zuerst das Gehäuse von allen angespritzten Leitungen und Teilen befreien. Zur Befestigung der Rohrleitungen aus verschieden dicken Messing- bzw. Stahldrähten (käuflich bei Fohrmann.de), kann man Litzenadern um den Draht schlingen und durch ein Loch im Kessel ziehen. Auf der Kesselinnenseite dann verkleben.
- Bahnräumer (14) für hinten am Rahmen ankleben. Es empfielt sich, vorher den Rahmen entsprechend der Originalform auszuarbeiten. Für die Kupplung kann eine Normaufnahme aus dem Programm von PeHo (www.peho.de) Verwendung finden.
- Schildersatz schwärzen und die Beschriftung mit ganz feinem Schleifpapier freilegen. Die Schilder an ihren Positionen ankleben.
- Puffersockel mit Puffern und Zughaken zur Verfeinerung der hinteren Pufferbohle einkleben.
- Handräder (27) zum ersetzen der angespritzten Teile an den Dampfdomen
- Türen (11) mit einer Türklinke aus Bronzedraht 0,3mm versehen und von hinten in das Gehäuse kleben. Die Seitlichen Aussparungen dienen als Rastungen. Für ein besseres Aussehen empfiehlt es ich, das Gehäuse in dem Bereich zu schwächen, damit die Türen weiter außen liegen.

Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73