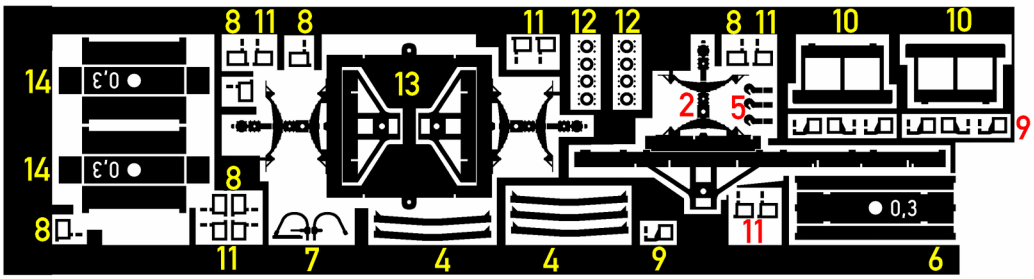
Bauanleitung:

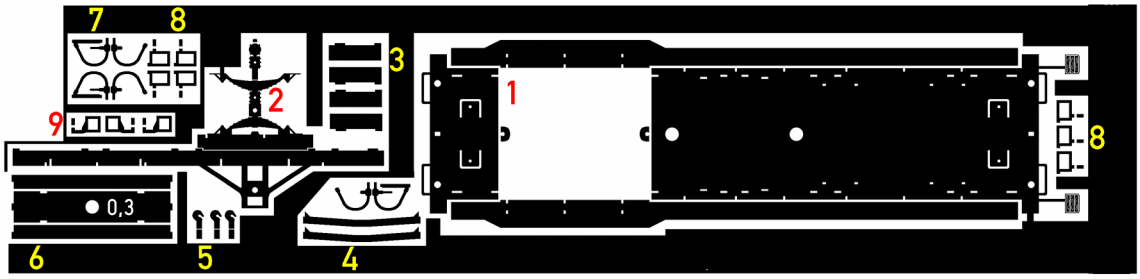
Einführung:

Der Bausatz besteht aus Neusilber. Bitte verwenden sie zum Löten der Neusilberbleche SMD-Lötpaste, wie sie zB unter der Bezeichnung **WELDOTEC Sn Ag 20 bei uns** erhältlich ist. Die Paste an die zu lötende Stelle streichen und dabei sehr sparsam verwenden. Hilfreich ist zur Dosierung ein kleiner Uhrmacherschraubenzieher oder eine Zahnarztsonde. Gelötet wird mit großer Hitze. Oft ist es dann ausreichend den Lötkolben knapp neben die Lötpaste an das Metall zu halten um die Lötpaste zum Fließen zu bringen. Gute Lötstellen entstehen schnell. Langes Gebrate führt zum Verzundern und damit zu unsauberen Lötstellen.
Die Neusilberteile mit einer stabilen Schere entlang der Nutzteilkante ausschneiden. Mit dieser Methode ist keine Nacharbeit mit Feilen o.ä. Werkzeigen nötig. Ein Ausschneiden mit dem Cutter oder Seiten- bzw. Elektronikschneider führt zum Verbiegen der filigranen Teile.
Bei den Ätzteilen liegt der Biegefalz immer im Biegewinkel. Lediglich bei Aufdopplungen (180°-Biegung) liegen sie außen.

Teilesatz 0,3 mm Neusilberblech:

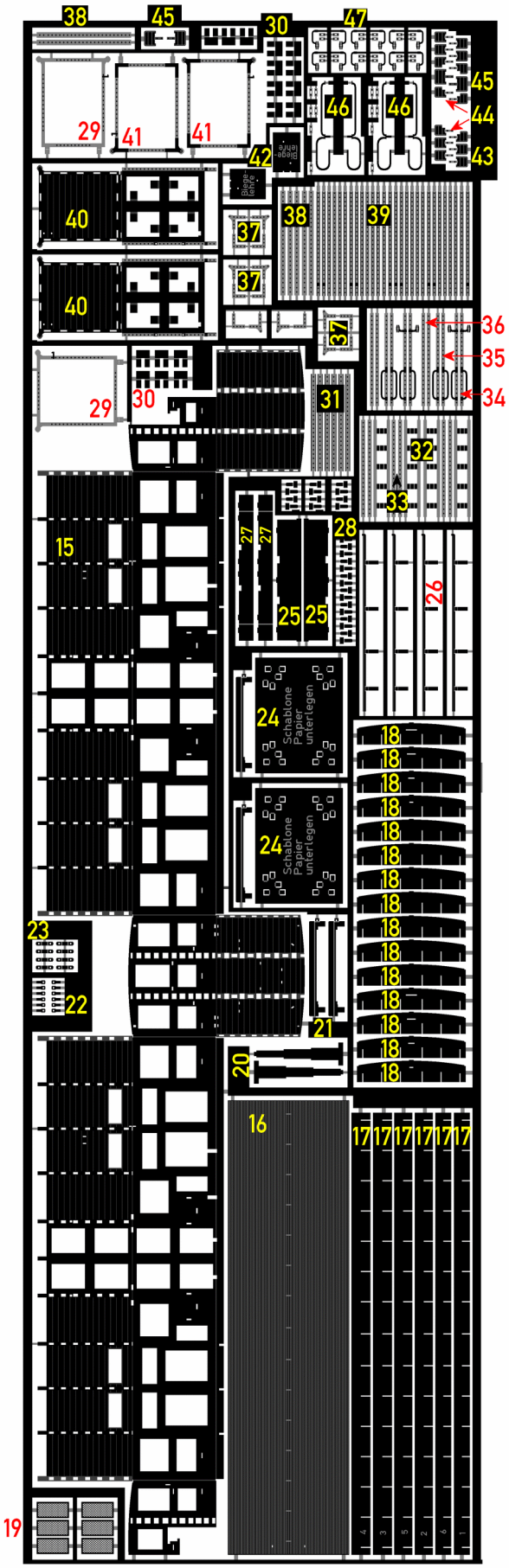
1	Bodenblech	8	Kastenstütze groß
2	Langträger mit Achshalter	9	Kastenstütze Pendelachse
3	Langträgerstummel	10	Türtritt
4	Querträger	11	Kastenstütze klein
5	Zughaken paarweise	12	Puffersockelplatte
6	Kastenaussteifung	13	Pendelachshalterblech
7	Bremsschlauch	14	Kastenaussteifung Abstandhalter





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

Teilesatz 0,2 mm Neusilberblech:



15	Wagenkasten
16	Dachhaut
17	Dachspanten längst
18	Dachspanten quer
19	Lukengitter
20	Versteifungsriegel Dachspanten
21	Vordach über der Tür
22	Halterung Türschiene oben
23	Türanschlag
24	Löthilfe Tür
25	Kastenversteifung unten
26	Türlaufschiene unten
27	Kastenversteifung mitte
28	Hilfsstecker für stirnseitige Kastenstützen
29	Türband mit Nieten
30	Löthilfe Kastenstützen
31	Einfache Kastenstützen Stirnseite
32	Detaillierte Kastenstützen Stirnseite
33	Einleger für detaillierte Kastenstützen Stirnseite
34	Eckkastenstützen Stirnseite für Seite mit Tritten Epoche 3
35	Wie 34 aber Epoche 1 und 2
36	Wie 34/35 Seite ohne Tritte
37	Aufdopplung Türbandecken
38	Kastenstützen Ecken Langseite
39	Kastenstützen Langseite
40	Tür
41	Einfachere Türbänder ohne Aufdopplung
42	Biegelehre für Griffe
43	Tritte Stirnseite 1 u. 2
44	Tritte Stirnseite 3 an Kastenstütze
45	Tritt oben in der Mitte
46	Griffstange Stirnseite
47	Schlusscheibenhalter Epoche 1/2

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

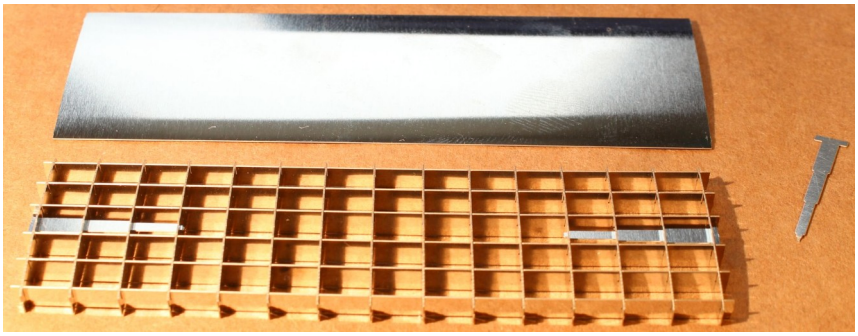
Weitere Teile:

- 2x Schraube M2 x 10 mmMessing
- 2x Mutter M2 Messing
- 40 mm Stahldraht 0,5 mm
- 40 mm Bronzedraht 0,3 mm
- 2 Speichenradsätze
- gegossene Korbpuffer

nicht im Bausatz enthalten sind Kurzkupplungskulissen. Hier können Artikel von Peter Horn eingesetzt werden. Der Bausatz ist auch zum Anbau von Hülsenpuffern mit 1mm Schaft der Firma ModMüller geeignet. Passende Puffersockel finden sie in unserem Zubehörprogramm.

Montage:

Dach:
Begonnen wird mit der Montage des Daches. Die Längsspanten (17) sind nummeriert und in diese Reihenfolge nebeneinander auszulegen. Die Querspanten (18) sind nun in die Längsspanten einzusetzen, so dass ein Gitterrost entsteht. Dabei ist auf die jeweils äußeren 4 Querspanten zu achten. Diese haben in der Mitte einen Schlitz in unterschiedlicher Breite. Die 4 Spanten mit den unterschiedlich breiten Schlitzen sind so anzuordnen, dass der Versteifungsriegel 20 seitlich eingeschoben werden kann (siehe Bild):



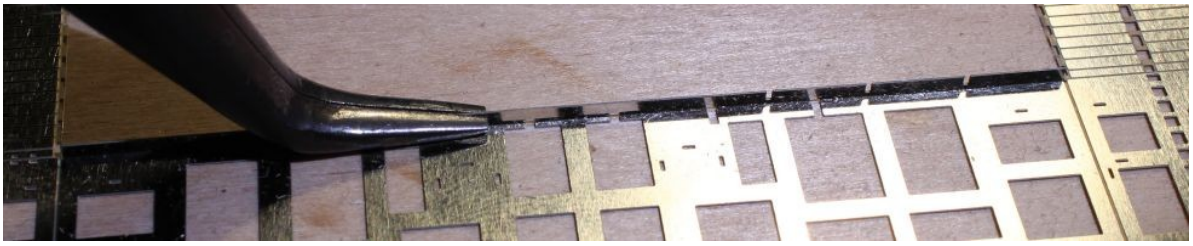
Damit die Spanten nicht wieder auseinander rutschen, ist es vorteilhaft den Rost beim Aufbauen auf einen Klebestreifen Malerkrepp zu kleben. Beim Verlöten sollte der Rost unbedingt in einen rechten Winkel eingelegt werden, damit die Spanten exakt rechtwinklig liegen. Dann können diagonal ein paar Lötpunkte gesetzt werden, um den Rost zu fixieren. Dabei muss jeder Quer und Längsspant mindestens einen Lötpunkt erhalten. Die Lötpunkte dabei in möglichst großem Abstand und schnell setzten, damit sich der Rost nicht zu stark erwärmt und dadurch verzieht.
Die Dachhaut wird durch rollen auf einer weichen Unterlage so gewölbt, dass die Riffelstruktur innen im Bogen liegt. Die Dachhaut soll dabei etwas stärker gewölbt sein als die Rundung der Querspanten.

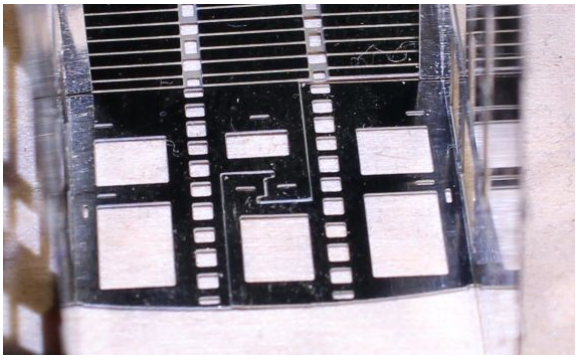
Der Spantenrost wird dann mit einem Holzklötzchen auf die Dachhaut gedrückt, sodass er mit den Rastnasen in der Mitte einrastet und die Dachhaut spannt. So gespannt wird der Rost mit der Dachhaut schachbrettartig verlötet. Das Dach kann so später separat lackiert und in den Wagenkasten eingesteckt werden.

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

Wagenkasten:

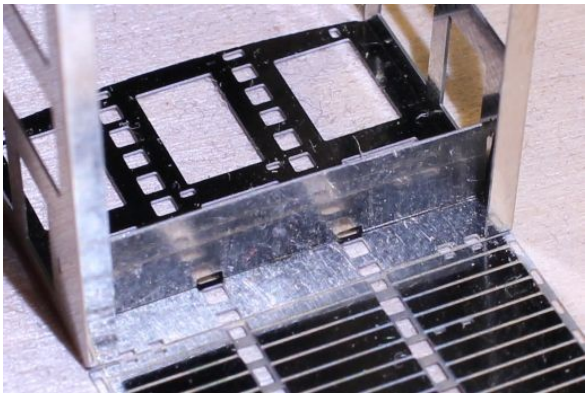
Am Teil Wagenkasten (15) werden die zuerst die Unterkanten der Wagenseitenwände am Biegefalz rechtwinklig abgekantet. Die Abkantung gelingt am einfachsten mit einer abgewinkelten Spitzzange in mehreren Stufen von 10 – 15 Grad. Diese Abkantung gibt der Seitenwand Stabilität:



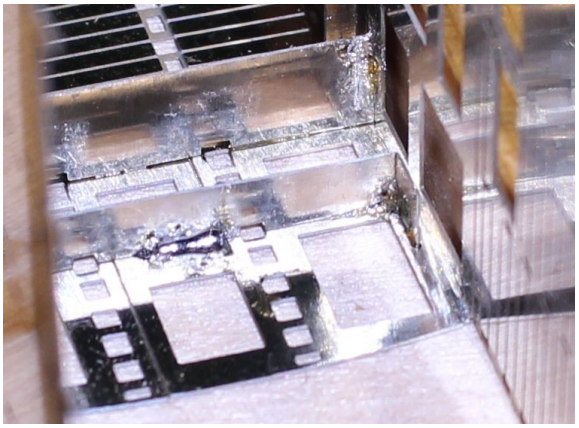


Als nächstes das Teil zu einem Kasten falten. Dabei werden die beiden Hälften der offenen Stirnseite mit ihren Verschränkungen ineinander gelegt.

Teil 25 dient zur Versteifung der Stirnseiten mit den Seitenwänden. Es wird in die Rastnasen in Stirn- und Seitenwand eingeklipst und verlötet. Um das einsetzen zu erleichtern die Rastnasen leicht anfeilen.



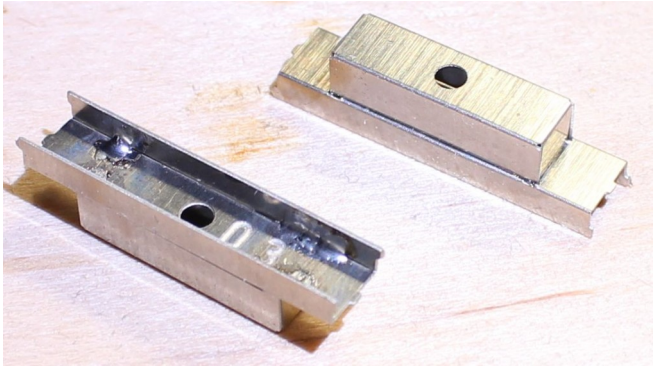
Dabei zuerst das Teil in die geschlossene Stirnseite einsetzen und danach in die offene.
Um das Teil an den Rastnasen zu fixieren, kann der Kasten mit 2 Holzklötzchen zusammengedrückt werden. Beim Verlöten darauf achten, dass kein Lötzinn in die Öffnungen für die später anzubringenden Stirnwandstützen (Aussparungen) gelangt. Beim Verlöten der ineinander gesetzten Stirnwandhälften der offenen Seite alles auf einer glatten Unterlage sauber ausrichten.

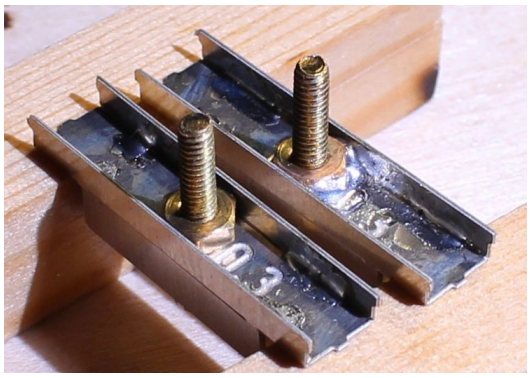


Als nächstes Teil 27 einsetzen. Es wird nur auf der Seite der offenen Stirnwand eingesetzt. Die seitlichen Laschen rechtwinklig abkanten und es mit den zum Dach weisenden Laschen in die Rastungen einsetzen und verlöten. Zum Halten der kleinen Teile eignet sich meist eine kleine Spitzzange besser als eine Pinzette, da die Teile nicht weg drehen.
Die Stirnwand ist dann völlig eben verlötet.

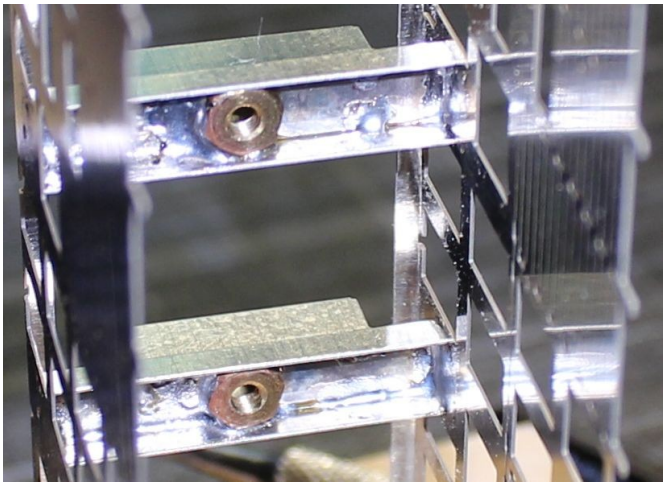
Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73

Im Anschluss werden die Kastenaussteifungen 6 und 14 verbaut. Beide Teile jeweils zu einem Kasten falten. Teil 14 wird mit seinen Rastnasen in Teil 6 eingesteckt und beides verlötet. Rastnasen wieder etwas schräg anfeilen.



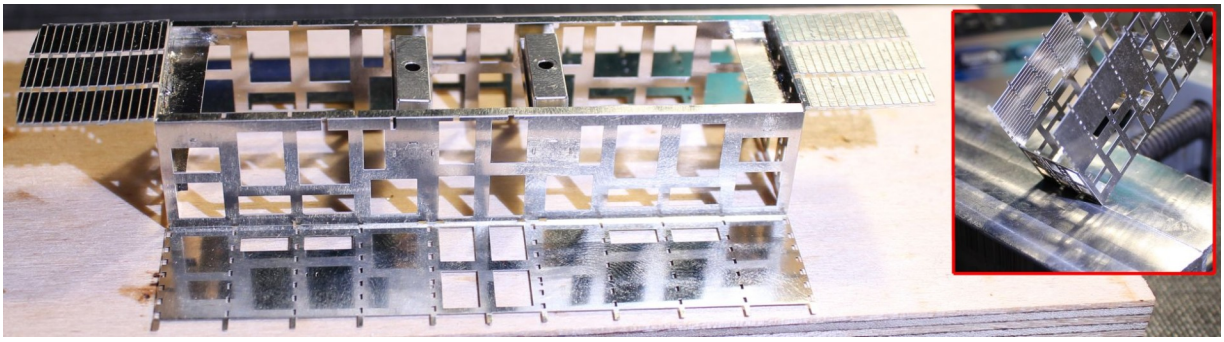


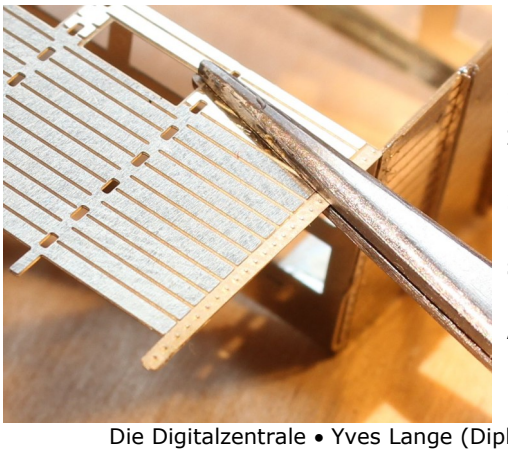
Dann die M2 Mutter in Teil 6 über das Loch legen. Die M2 Schaube durch Teil Teil 14 und Teil 6 Stecken und die Mutter leicht anziehen. So ausgerichtet kann die Mutter verlötet werden. Die Schraube wieder entfernen.



Dieses Teil wird 2x hergestellt und mit den drei seitlichen Rastnasen in die passenden Schlitze in den Seitenwänden eingerastet und von innen verlötet. Diese beiden Stege dienen der Versteifung des Wagenkastens und später zur Verschraubung des Fahrwerks mit dem Kasten mittels der M2 Schrauben.

Nun werden die Seiten- und Stirnwände um jeweils 90° abgewinkelt. Das geht am besten mit 2 Winkeln im Maschinenschraubstock. Abkantwinkel gibt es dafür in der Digitalzentrale.



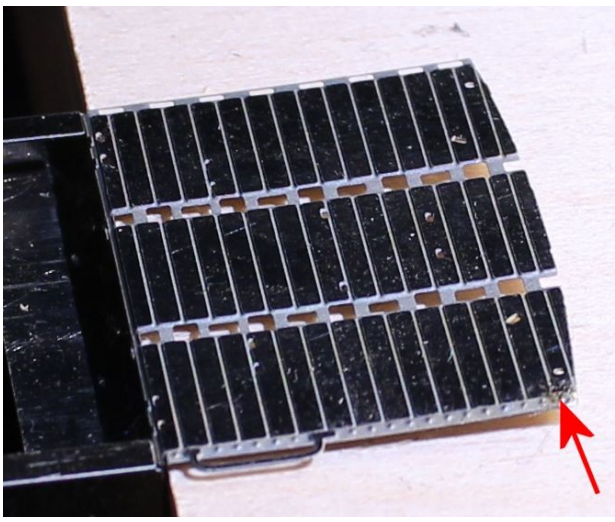


Kastensäulen Ecken:

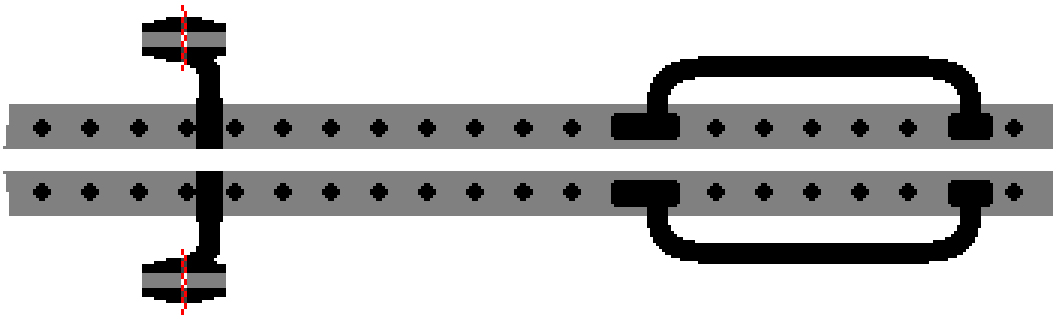
Im Anschluss wird begonnen die Kastensäulen aufzulöten. Begonnen wird an den Langseiten mit den Ecken, da sie durch ihre Ausätzungen auf halbe Stärke sonst leicht Schaden nehmen.
Um die Blechstreifen einfach anlöten zu können, sind die ausgeätzten Bahnen mit Schlitzen versehen. Zum Verlöten die Nietenbänder in die seitliche Aussparung einlegen. Sie müssen bündig zur Seite

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

und zum Dach bzw. Ende sitzen. Mit einer Kreuzpinzette fixieren und an einem Ende verlöten. Den Sitz nochmals prüfen und eventuell korrigieren. Dann durch die Schlitze den Rest verlöten. Das Löten geht leichter, wenn man den Kasten mit den Seitenwäden oder später den Stirnseiten auf 2 dicke Holzleisten auflegt.



Weiter geht es mit den Ecksäulen in den Stirnseiten. Die Ecksäulen der Stirnseiten gibt es in 3 verschiedenen Ausführungen. Teil 36 ist für die Stirnseite ohne Trittstufen. Die Seite mit Trittstufen erkennt man an den kleinen treppenförmig eingeätzten Schlitzen in der Stirnwand, in die später die Trittstufen gelötet werden. Teil 34 und 35 sind für die Ecksäulen der Stirnseite mit Trittstufen. Wobei Teil 34 – mit den einfachen Schlussscheibenhaltern – für Epoche 3 und später, Teil 35 für Epoche 1 und 2 zu nutzen sind. Die Griffstangen zeigen beim Auflöten zum Wagenboden. Die Schlussscheibenhalter bzw. langen freien Enden zeigen zum Dach.

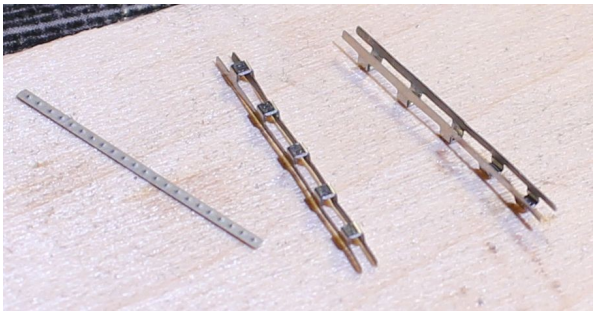


Das Ende des Schlussscheibenhalters muss 1x umgeklappt werden (Falz – siehe rote Linie im Bild).

Mit Teil 36 wird auf der Stirnseite ohne Trittlöcher ebenso verfahren.

Die Lötstellen werden rückseitig plan geschliffen (Drehmel). Die Stirnseiten (nicht die Langeseiten!) können vollständig umgeklappt werden. Die Knickkante mit einer glatten Flachzange zusammenpressen. Zum Verlöten wird der Kasten auf die Stirnwand gestellt. So kann sie von innen mit dem Kastengerippe verlötet werden. Dabei werden nur ein paar Lötpunkte in die Ecken der großen Aussparungen gesetzt. Es müssen unbedingt die Aussparungen für die mittleren Kastenstützen und die Schlitze für die Trittstufen frei gehalten werden!

Dann geht es an die mittleren Stirnseitenkastenstützen. Diese gibt es in einer einfacheren flachen Ausführung und zweiteilig mit mehr räumlicher Tiefe zur Auswahl – entsprechend Ihres Geschicks.

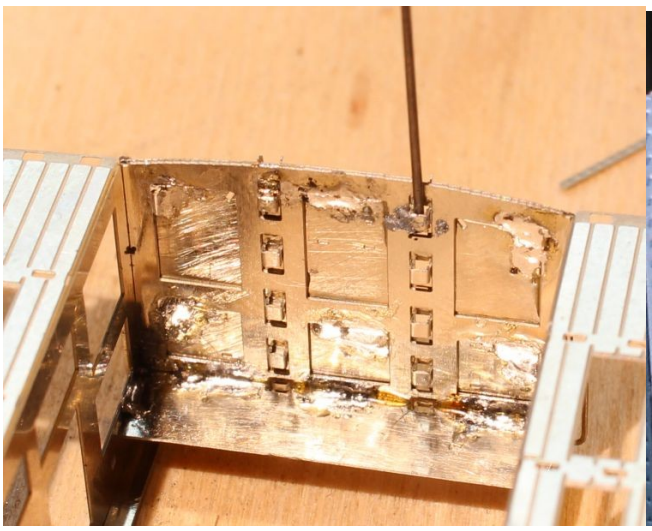


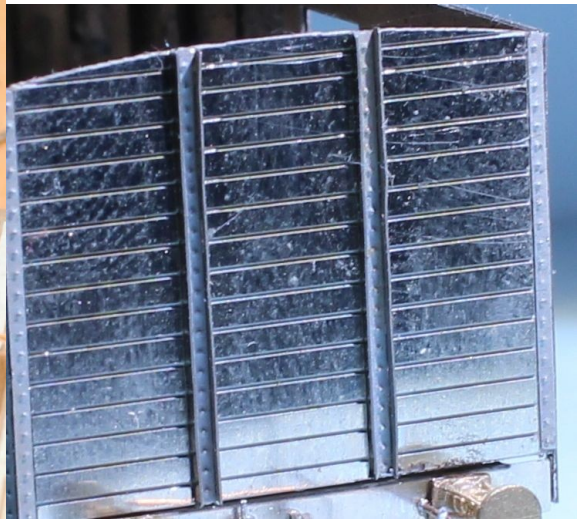
Das einfache Teil 31 wird in die Aussparung gelegt und von hinten verlötet. Dabei hilft wieder eine Kreuzpinzette zum Fixieren.

Bei der Nutzung von Teil 32 und 33 werden alle 5 Stege von Teil 32 an den Biegefalzen geknickt, so dass das Teil ein U-Profil ergibt.

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

Um es sauber zu Falzen, ist ein Biegewerkzeug (Bug) sehr hilfreich. Bei der Benutzung von Biegewinkeln im Schraubstock kann nur die erste Biegung 90°° abwinkelt werden. Die 2. Biegung lässt sich nur bis ca. 45° abwinkeln und muss mit einer kleinen Spitzzange vollendet werden.

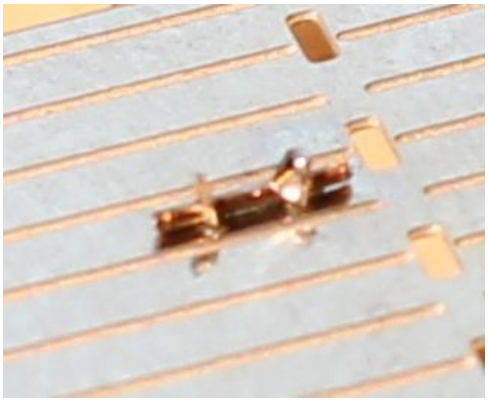




Mit den nun U-förmigen Stegen kann es in die Aussparungen in der Stirnwand gesteckt werden. Sie passen aber nur in einer Richtung korrekt und können nicht gedreht werden!

Die Seitenbänder ergeben die Seiten des Kastenstützenprofils. Die 5 Verbindungsstege mit einem kleinen Uhrmacherschraubenzieher durch die Löcher schieben. Wenn das nicht geht, muss das Profil sicher 180° gedreht werden!
Die durchgesteckten Stege können am ersten und 5 Steg mit einem Teil 28 gesichert werden.
Im Anschluss wird das Nietenband 33 als Boden des Kastenstützenprofils eingelegt. Um es anzudrücken einen Streifen aus 1mm Furnier oder Sperrholz bzw. Balsa einlegen. Es wird dann von innen durch die verbliebenen Löcher verlötet. Dabei werden auch die Stege verlötet.

Seitenwände:

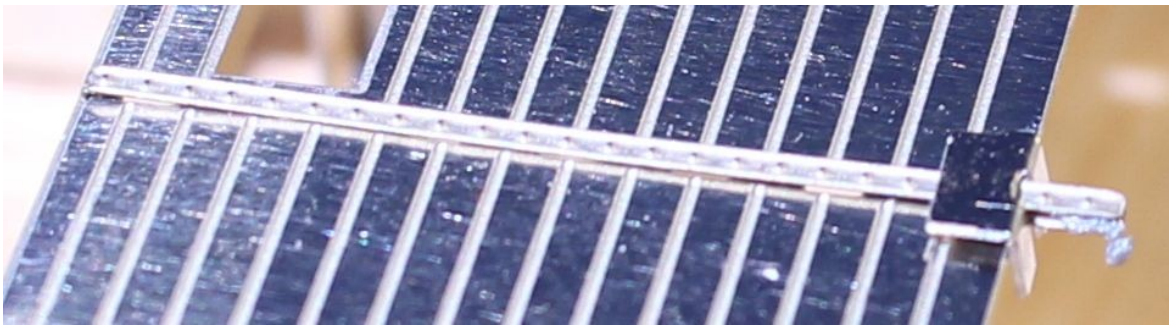


Den Türanschlag 23 zu einem U falten, so dass sich die 2 Löcher gegenüber stehen. So wird das Teil durch die 2 Schlitze im drittletzten Seitenwandfeld gesteckt und von innen verlötet. Auf der Vorderseite wird ein kurzes Stück 0,3 er Messingdraht durch die Löcher gefädelt und verlötet. Dann werden die Enden mit ca. 1 mm Überstand abgekniffen.

Bei den Kastenstützen der Seitenwand 39 gibt es 2 verschiedene Sorten. Ein Teil der Nietenbänder hat am unteren Ende ein kleines glattes erhabenes Viereck. Diese Vierecke an den Kastenstützen tragen später die Türschiene und sind an den 2 Stützenpositionen rechts neben der Tür, rechts und links vom Türanschlag (eben angelötet) zu verarbeiten.

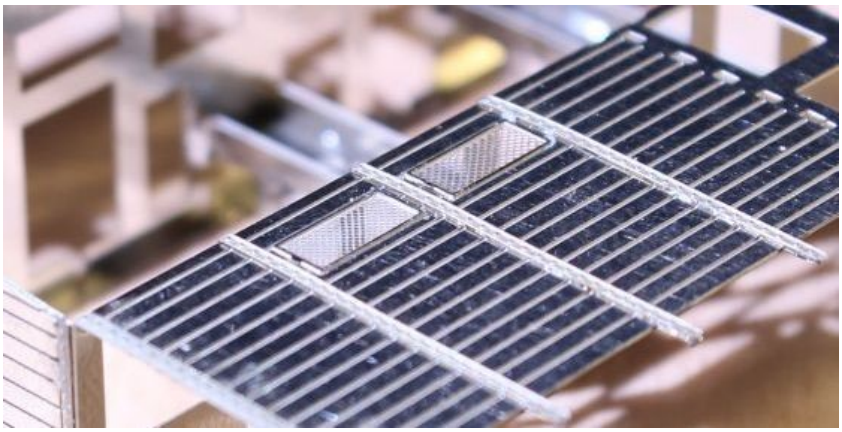
Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73

Außerdem gibt es bei der Kastenstütze direkt neben dem Türanschlag eine Besonderheit. Bevor diese aufgelötet wird, bitte den Abschnitt zur Halterung der oberen Türschiene 22 lesen!
Am oberen Ende hat jede Kastenstütze eine Perforation. Sie ist am besten auf der glatten Rückseite zu erkennen. An dieser das Ende rechtwinklig nach hinten abknicken. Mit dieser Lasche kann es am oberen Ende der Ausätzung in der Seitenwand, in den dort befindlichen Schlitz in der Seitenwand eingehängt werden und ist korrekt fixiert. Um das untere Ende ebenfalls korrekt in seiner Lage zu fixieren, dient die Löthilfe 30. Ihre 2 Laschen werden rechtwinklig gebogen. Auf das untere Ende der Kastenstütze gesteckt ist diese beim Löten komplett fixiert.



Zuerst wird sie mit einem Lötpunkt am unteren Ende fixiert. Dann das obere eingesteckte Ende mit der Lasche wieder heraus ziehen und die Lasche durch 2 – 3 maliges Biegen abbrechen. Dann kann die Kastenstütze durch die Schlitze von der Rückseite verlötet werden. Durch den Lötpunkt am unteren Ende bleibt sie ausgerichtet.
So werden alle Kastenstützen verlötet. Dabei ist darauf zu achten, dass nicht zu viel Lötzinn verwendet wird, da überschüssiger Lötzinn später wieder verschliffen werden muss, um die Seitenwand plan auf das Kastengerippe zu löten.

Beim Verlöten der Kastenstütze neben dem Türstopper ist eine Besonderheit zu beachten. Am oberen Ende befindet sich rechts daneben ein kleiner Schlitz für die Halterung der oberen Türschiene 22. Diese ist beim Verlöten der Kastenstütze gleich mit einzustecken und zu verlöten. Um sie beim Löten zu fixieren, ist es hilfreich einen 0,3er Draht durch das Loch zu stecken und als Griff zu nutzen.
Durch das Loch wird später der Draht für die Nachbildung der oberen Türschiene gesteckt.



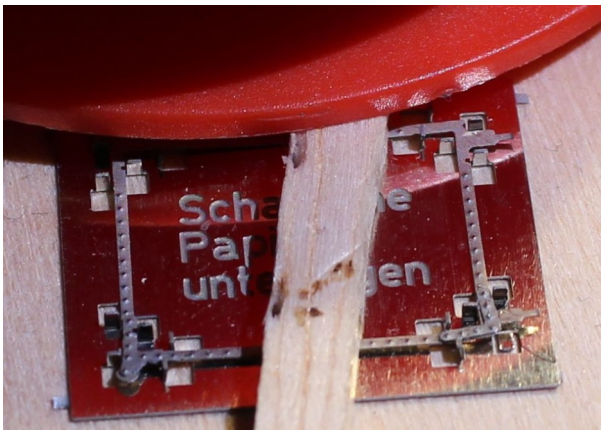
Im Anschluss werden die Gitter der Luken (19) angebracht. Sie werden mit dem abgesetzten Rahmen nach außen auf die Aussparungen gerastet und von innen mit wenig Lötzinn verlötet. Dabei von außen mit einem untergelegten Papp- oder Holzschnippsel gegendrücken.

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

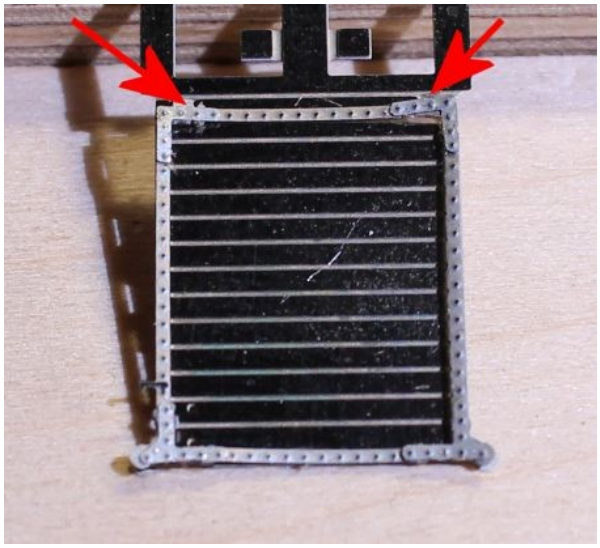
Wenn die Gitter schwarz lackiert werden sollen (Epoche 1), dann werden sie nach dem Lackieren eingeklebt.

Türen:

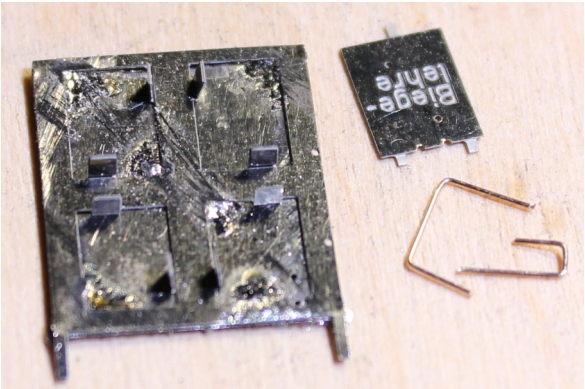
Weiter geht es mit dem Bau der Türen. Für die Herstellung der Nietenbänder der Türen gibt es zwei Versionen. Eine einfache (Nr 41) ohne Aufdopplung von Nietenbändern und eine detailliertere aus den Teilen 29 und 37. Beim Ausschneiden von Teil 29 bzw. 41 die breiten Laschen am oberen Steg nicht abschneiden! Sie werden später als Fixierungspunkte benötigt.
Bei der detaillierteren Version werden die Nietenbandecken (37) auf die Nietenbänder der Türen aufgelötet. Dazu kann man sie mit einer Pinzette ausrichten und beim Löten fixieren. Mit Benutzung von SMD-Lötpaste, diese einfach zwischen die Lagen punkten, ausrichten und mit der spitzen Pinzette halten. Dann mit dem Lötkolben erhitzen und so verbinden.



Wenn das Ausrichten per Hand zu kompliziert ist, kann auch die Löthilfe 24 benutzt werden. Die diversen kleinen Laschen senkrecht stellen und Teil 29 einlegen. Durch die Laschen werden nun die aufgelegten Nietenbandecken (37) fixiert. Diese vorverzinnen und dann auflöten. Um ein Verlöten mit der Schablone zu verhindern, kann ein Streifen dünnes Papier (zB Backpapier) untergelegt werden. Bei sparsamen Zinneinsatz passiert das aber nicht. Auf dem Bild sind die unteren beiden Ecken aufgedoppelt, die oberen noch nicht.



Nun wird das Nietenband (einfach oder detailliert) auf die Tür (40) aufgelötet. Dafür die breiten Laschen am oberen Quersteg an der Perforation rechtwinklig nach hinten knicken. Die abgewinkelten Laschen in die dafür vorgesehenen Schlitze im Türblech stecken (rote Pfeile im Bild). Das Nietenband mit einer Kreuzpinzette fixieren, umdrehen und durch die Lötschlitze im Türblech verlöten.

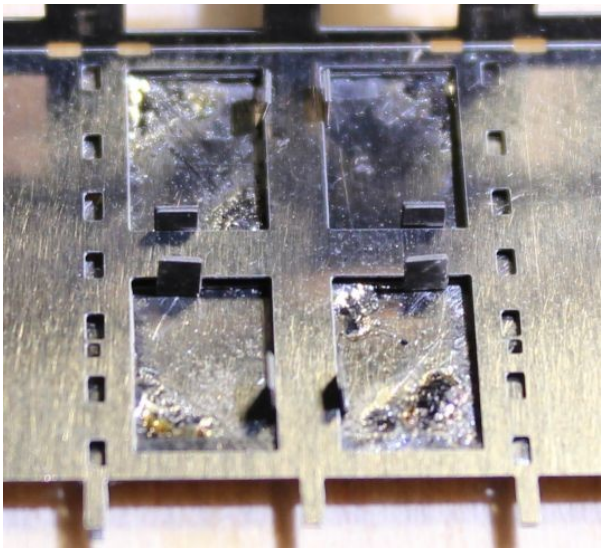


Im Anschluss überstehenden Lötzinn und die Laschen auf der Rückseite plan schleifen (Drehmel mit Schleiftrommel ist hier hilfreich).

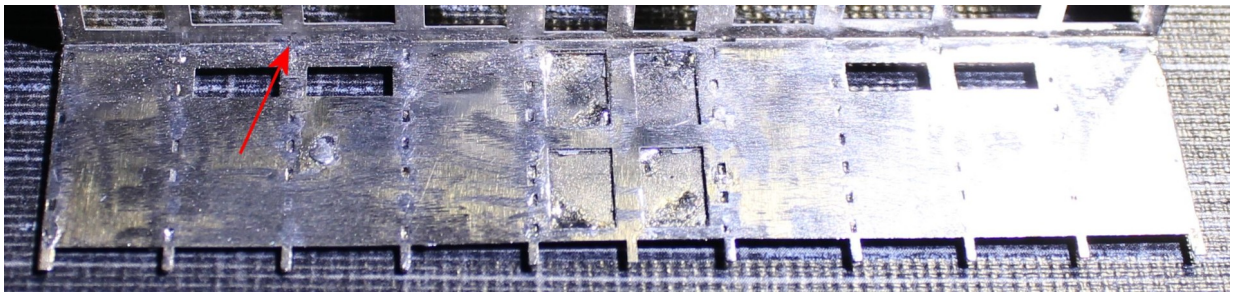
Danach die Tür an der Ätzfuge in der Mitte zusammenklappen und so aufdoppeln. Die 8 Laschen am inneren Kreuz senkrecht aufstellen. Mit ihnen wird die Tür später in der Wagenseitenwand ausgerichtet. Die beiden Blechlagen in den Ecken und innen am Kreuz verlöten. Dabei muss die Ecke in die später der Türgriff gelötet wird (Löcher) ausgelassen werden! Mit nur wenig Zinn arbeiten. Löt-

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

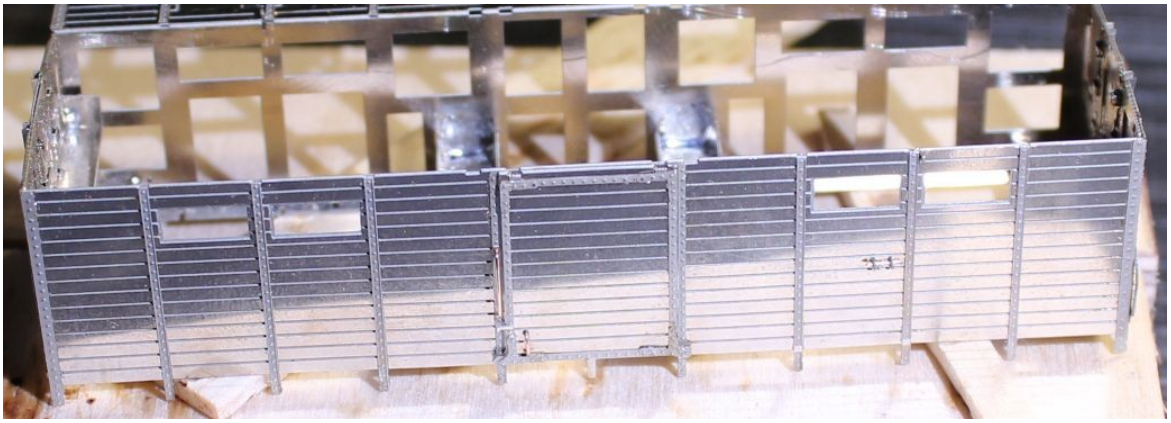
zinn von der oberen Lage muss danach weggefeilt werden, damit die Tür plan auf der Wagenseitenwand aufliegt.
Mit der Biegelehre 42 werden die Griffstangen gebogen. Den 0,3er Draht ca 4 mm rechtwinklig abkanten. Das abgewinkelte Ende durch das Loch in der Lehre stecken und das freie Ende über die Kerbe an der Kante der Lehre biegen. Mit der Lehre können der kurze Türgriff und die Haltestange neben der Tür gebogen werden.
Der kurze Türgriff wird als nächstes eingelötet. Unter den Griff für den korrekten Abstand einen schmalen Streifen 0,2er Blech schieben. Mit einem Furnierschnippsel den Griff andrücken und von innen verlöten. Die überstehenden Enden werden mit einem watenfreien Seitenschneider abgekniffen. Der restliche Überstand glatt gefeilt.



Nun kann die Tür auf das Blechkreuz in der Seitenwand gesteckt werden. Vorher auf die Überstände der Kastenstützen etwas Lötzinn bringen. Die Tür andrücken und in den Ecken der Öffnungen verlöten. Die Laschen dabei frei lassen. Sie werden danach durch mehrmaliges biegen abgebrochen. Die große Griffstange durch die Löcher in der Kastenstütze stecken und wie die kleine verlöten. Als letztes wird durch die Lötschlitze unter den Kastenstützen gelötet. Überschüssiges Zinn muss wieder verschliffen werden.
Vor dem Umklappen muss die Seitenwand plan sein, wo sie beim Aufdoppeln auf Blech trifft. Den kleinen Metallzapfen von der oberen Türschienenhalterung (roter Pfeil) nicht vergessen!

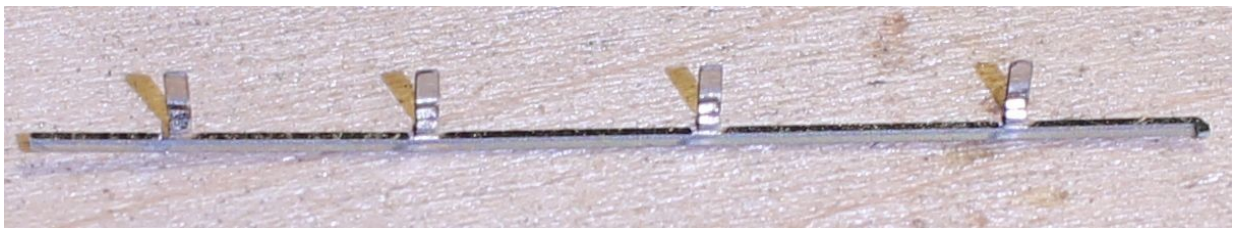


Nun schrittweise die Seitenwand umklappen. Das geht einfach zwischen Daumen und Zeigefinger. Zum Schluss die Kante einmal mit der Flachzange entlang kneifen. Dann die Seitenwand an den Feldern der Innenseite verlöten. Beim Verlöten Streifen aus dünnem Balsa oder ähnliches unterlegen um die Unebenheiten (Griffe etc.) auszugleichen. An der Oberkante nicht löten, dort muss sich das Dach sauber einschieben lassen!

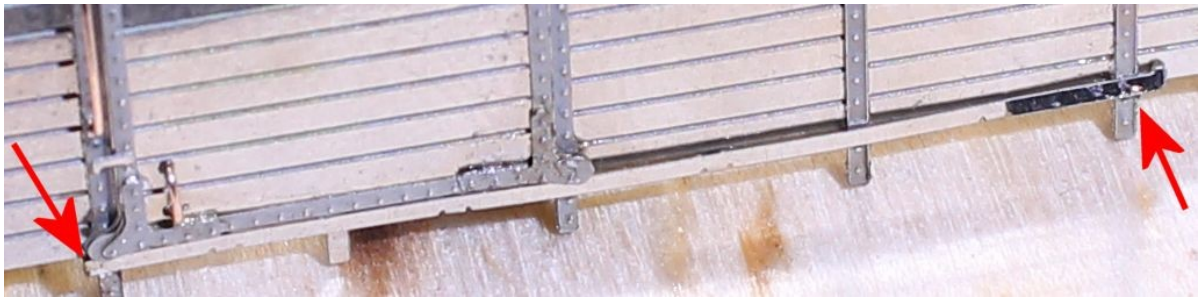


Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73

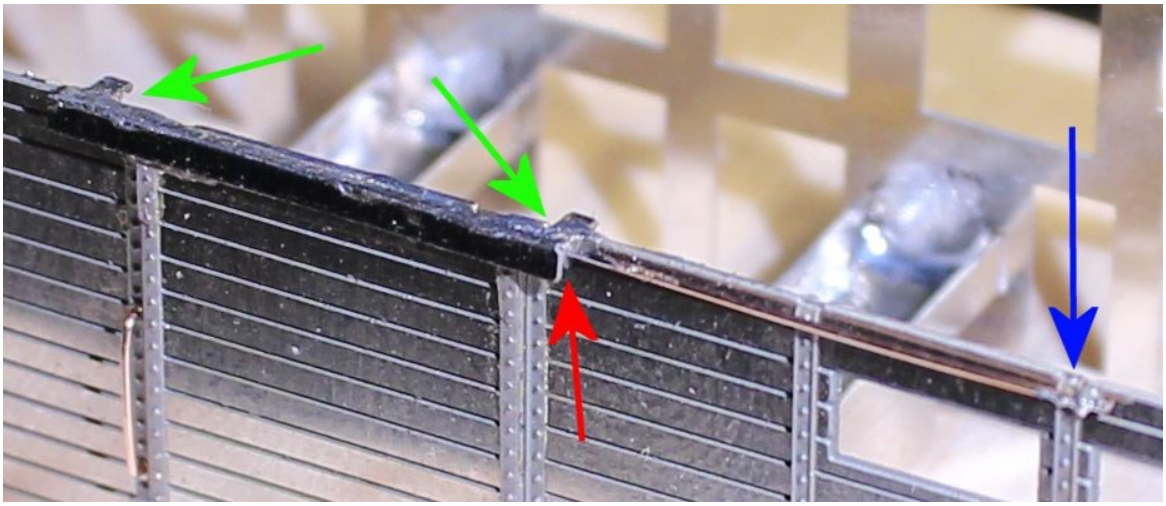
Als nächstes werden die unteren Türlaufschienen (26) angebracht. Die 4 seitlich abstehenden Laschen an der Schiene rechtwinklig abkanten. Obacht, in den Laschen sind 2. Biegefugen eingeätzt. Die Abkantung darf nicht direkt an der Schiene erfolgen, sondern an der 2. Fuge, so dass die Biegung etwas von der Schiene absteht



Nun kann die untere Türlaufschiene 26 eingebaut werden. An der Schiene befinden sich 4 Stege. Jeder Steg hat 2 Biegefalze die jeweils um 90° (Biegefalz wie immer innen) gebogen werden.
Wenn man von unten auf das aufgedoppelte Blech der Wagenseitenwand schaut, sieht man 4 kleine Schlitze. In diese 4 Schlitze werden die Stege der Türlaufschiene eingesteckt.



Die Schiene wird an den 4 Steckstellen der Stützen, sowie an den Kastensäulen an den Enden der Schiene verlötet (rote Pfeile). Damit wird ein versehentliches abknicken vermieden. Die Räder der Tür laufen vor der Schiene! Wie beim Original haben die Räder eine Nut mit der sie auf der Schiene geführt werden.



Das Vordach über der Tür 21 wird mit einer Biegehilfe am langen Biegefalz abgewinkelt. Dabei die schmale Seite mit den beiden Zapfen einspannen. Die kleine Lasche mit Loch wird danach ebenfalls abgewinkelt (roter Pfeil). Sie trägt dann die obere Türlaufschiene. Das Teil wird mit den beiden Zapfen in die Aussparungen an der Wagenkastenkante über der Tür gesteckt (grüne Pfeile). Die schmale Seite liegt komplett an den aufgedoppelten Türblechen an. Zuerst unter den Zapfen verlöten. Dabei ein Hölzchen über den Zapfen und die gegenüberliegende Dachkante legen und andrücken.

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

Dann einen 0,3er Bronzedraht durch die beiden Halterungen für die obere Türschiene stecken (blauer und roter Pfeil) und verlöten. Den Draht kurz hinter der rechten Halterung abkneifen. Damit ist die Seitenwand fertig gestellt.

Die zweite Seitenwand wird analog gebaut.

Komplettierung der Stirnseite:

Für die Stirnseite sind die Trittstufen 43 - 45 vorgesehen. Diese können bei Wagen in der späten Epoche 2 und Epoche 3 auch weggelassen werden. Dann sind die Passlöcher vor dem Lackieren zu verspachteln. Bei den Tritten 43 und 44 wird die mittig befindliche Stützlasche nach oben gebogen. Die Tritte 43 werden für die unteren beiden Stufen genutzt. Die rechte und linke Seite ist dabei gleich.

Die Tritte 44 ergeben die 3. Stufe. Sie liegen zum Teil auf der Kastenstütze und haben eine eckige Aussparung. Vor dem Verlöten der Tritte mit einer feinen Feile ein paar Hübe über die Secknasen machen. Dann lassen sie sich besser einstecken.

Der Wagenkasten kann mit den äußersten 2 Seitenwandfeldern vorsichtig senkrecht in einen Schraubstock gespannt werden. Dabei Holz- oder Filzstreifen unterlegen. So hat man zum Löten 2 Hände frei. Zum Löten die Trittstufen am besten mit einer kleinen Spitzzange halten. So lassen sie sich besser fixieren als mit einer Pinzette. Die Tritte mit ihren Stecknasen in die entsprechenden Aussparungen stecken und verlöten.

Die breite Trittstufe 45 ergibt den 4. mittigen Tritt. Bei diesem wird die Stützlasche nach unten gebogen.

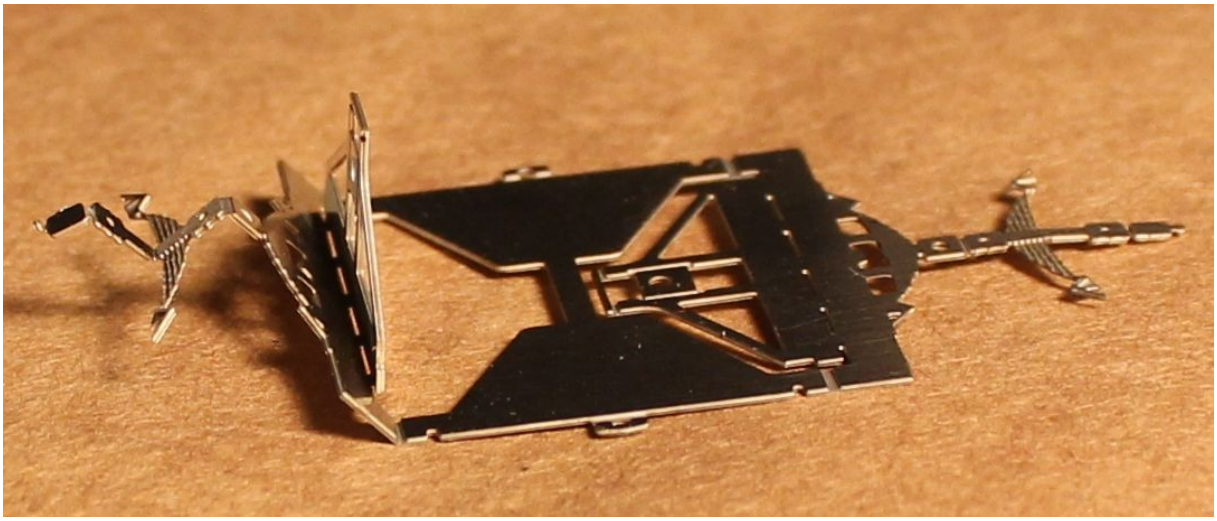
Wenn am Wagen die langen Griffstangen montiert werden sollen, dann auf die mittlere Stützstelle eine der Schraubplatten (befinden sich neben der Griffstange an der Platine) auffädeln. Die 2 Schraubenköpfe zeigen dabei nach außen. Etwas SMD-Lötpaste an die mittlere Stecknase geben und diese in den passenden Schlitz stecken. Der Wagen ist dabei immer noch senkrecht eingespannt.

Dann als erstes die Abstützung an der Wagenkastenecke festlöten. Die Griffstange wird dadurch ausgerichtet. Über dem oberen Ende des Rangiergriffs befindet sich eine ebene Fläche. Dort die Abstützung festlöten. Danach die mittlere Abstützung verlöten. Zum Schluss wird das obere Ende der Griffstange mit dem Bogen senkrecht ausgerichtet. Dafür befindet sich knapp unterhalb des Bogens ein Biegefalz. Diese wird nach dem Biegen mit Lötzinn versteift, damit er nicht bricht.

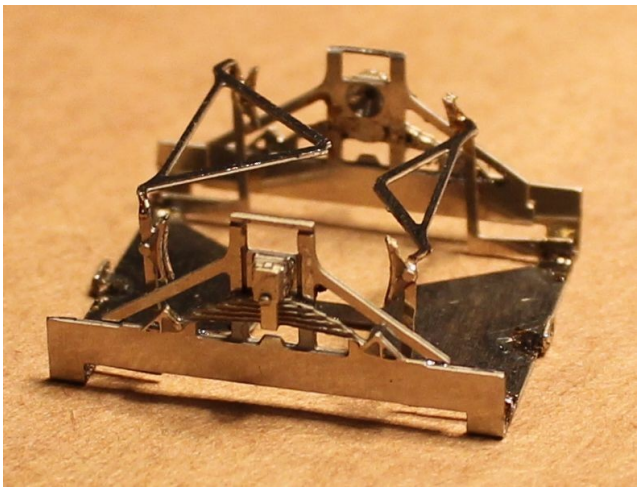
Als letztes werden die Schlussscheibenhalter 47 verlötet, so nicht die Kastenecke mit Schlussscheibenhalter genutzt wurde. Am Schlussscheibenhalter muss ebenso wie auf Seite 6 Mitte beschrieben der Rhombus umgeklappt werden. Dann wird wieder eine der Schraubplatten auf die Stecknase gefädelt und der Halter in das vorgesehene Loch gesteckt und verlötet. Die Schlussscheibenhalter stehen senkrecht über das Dach hinaus.

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

Fahrwerk:



Begonnen wird mit der Achslagerbrücke (Teil 13 Pendelachshalterblech) für das Pendelfahrwerk. Die Achslager werden, wie auf dem Bild zu sehen, ziehharmonikaförmig gefaltet. Zwischen die einzelnen Lagen SMD-Lötpaste geben und alles zusammenpressen und verlöten (Lötkolben auf das Achslager legen). Auch den kleinen Schmiernippel am Ende des aufzufaltenden Achslagers nicht vergessen. Die verlöteten Achslager bleiben zum verbindenden Boden in schräger Stellung. So lassen sich mit einem kegelig angeschliffenen Bohrer die Achslager ausbohren. Die Bohrung muss so tief erfolgen, dass wirklich eine Spitze im Bohrkegel entsteht!



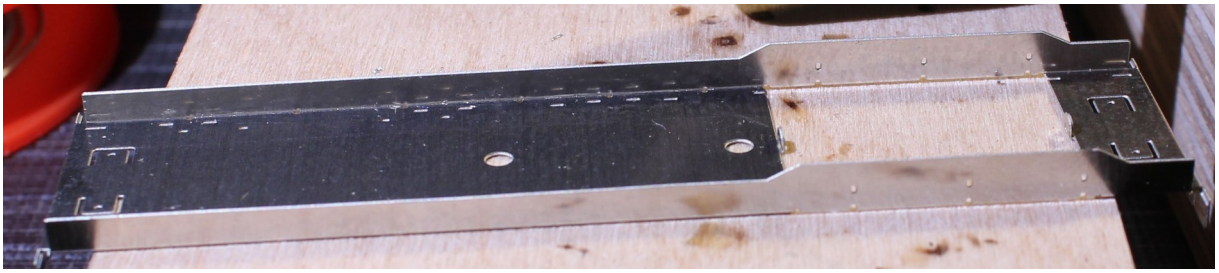
Im folgenden Bild ist die verlötete Achslagerbrücke zu sehen (Variante des gebremsten Wagens).
Die Bremsgestänge liegen den Wagen ohne Bremserhaus nicht bei.

Nach dem Bohren der Achslager die Achshalter senkrecht stellen und die Biegewinkel mit Lötzinn verstärken. Die Querstege am unteren Ende des Achslagers werden nach außen gebogen.
Mit den an den Langträgern (Teil 2) befindlichen Achshaltern wird ebenso verfahren.

Vor dem Biegen des Bodenblechs 1 muss entschieden werden, ob die rückseitig in die Pufferbohlen angeätzten Löcher für die norwegische Hakenkupplung (die äußeren beiden) mit 0,3 mm Bohrer und / oder die (inneren beiden) Löcher für Bremsluftschläuche mit 0,5 mm gebohrt werden sollen. Die Luftschläuche werden an Leitungswagen (Durchleitung der Bremsluft bei ungebremsten Wagen) angebracht.

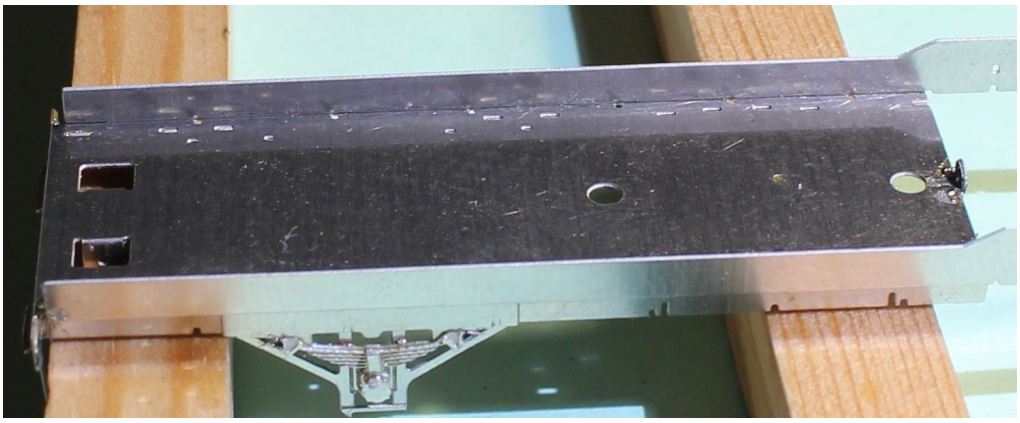
Am Bodenblech werden die Pufferbohlen und die langen seitlichen Versteifungsbleche rechtwinklig aufgekantet:

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

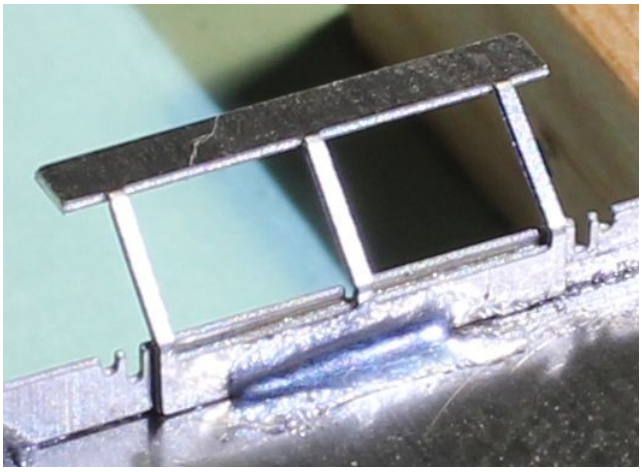


Die beiden jeweils hinter der Pufferbohle liegenden gelochten Laschen, können nach unten gekantet werden, wenn eine norwegische Hakenkupplung zu montieren. Sonst bleiben sie flach und später kann eine PeHo Kurzkupplungskulisse angeklebt werden.

An der großen Öffnung und an der Pendelachsbrücke befinden sich je 2 Laschen für die Drehachse des Pendelachsbrücke. Diese jeweils mit innenliegendem Biegefalz aufkanten und mit Lötzinn versteifen. Das Stück 0,5 mm Stahldraht wird als Achse genutzt. Ein Ende dafür knapp abwinkeln.



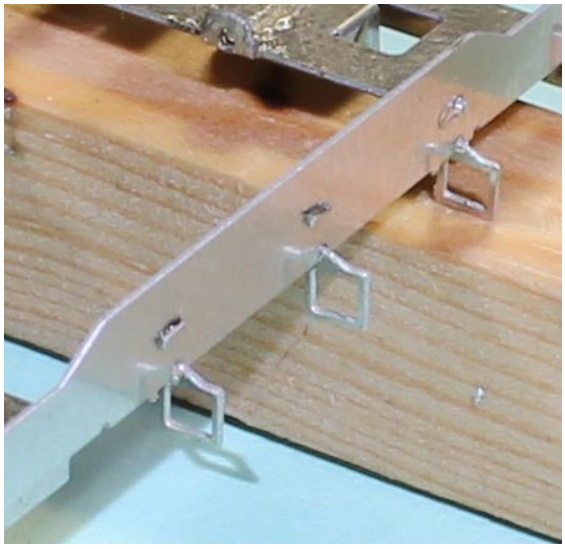
Als nächstes werden die Langträger mit den Achslagern in die Aussparungen für die Steckpassungen gesteckt. Beim Verlöten zurst die Verbindung zur Pufferbohle fixieren, dann auf der Oberseite des Bodens die Stecknasen verlöten. Dabei aufpassen, dass keine anderen Löcher oder Schlitze mit Zinn verschmiert werden. Das Löten geht am besten, wenn das Bodenblech mit den Langträgerblechen auf 2 Leisten aufgesetzt wird (siehe Bild).



Als nächstes werden die Trittstufen 10 eingebaut. Die Verbindungsstege und das Trittblech jeweils um 45° abwinkeln und mit wenig Lötzinn versteifen. Überstehendes Lötzinn am oberen Querblech entfernen. Das Teil wird von hinten gegen die Langträger in die Passlöcher gesetzt und verlötet ohne dabei andere Schlitze zu verfüllen.

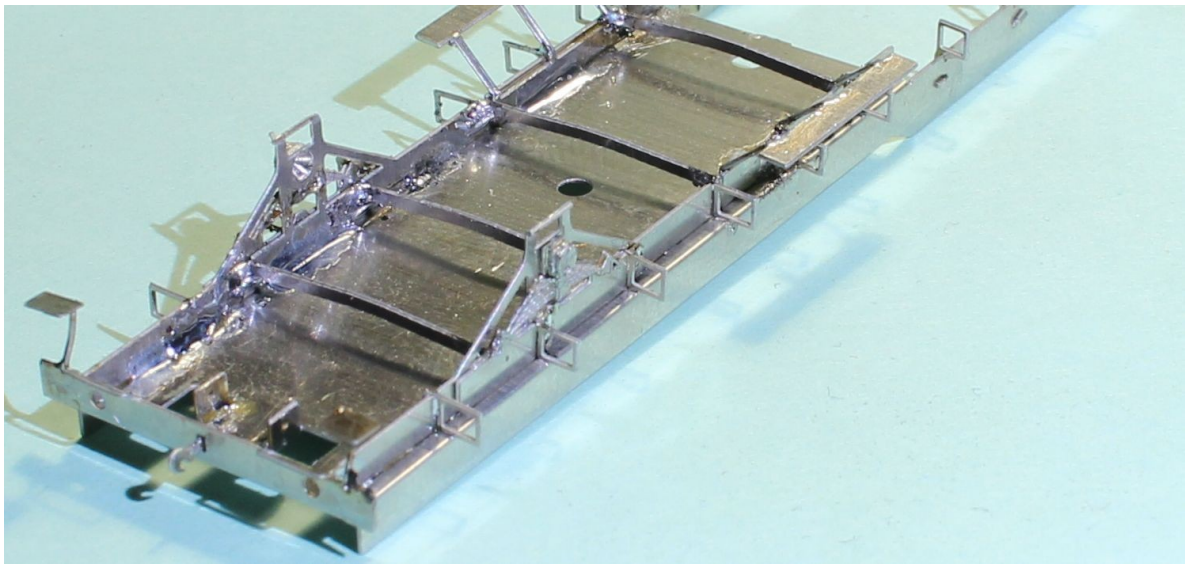
Im Anschluss die Kastenstützen 8, 9 und 11, sowie die Querträger 4 einbauen.

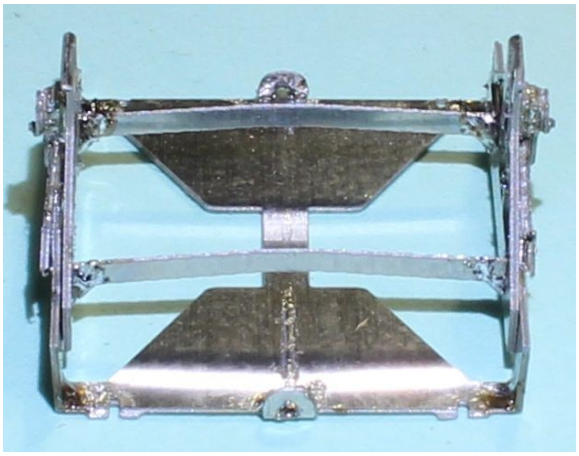
Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73

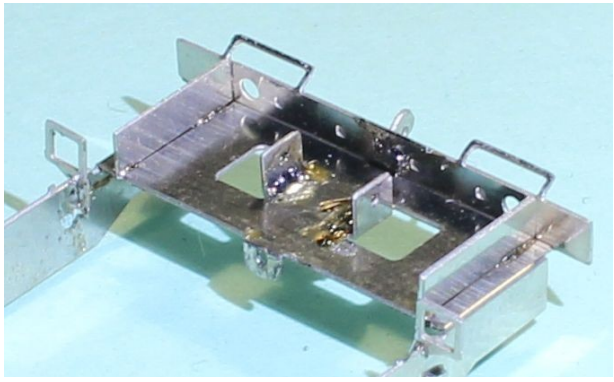


Die Kastenstützen 9 werden in die jeweils 3 Aussparungen pro Seite in Höhe der Pendelachsbrücke in die Bodenversteifung eingesetzt. Mit dem freien Ende von innen durch das Loch stecken und die Lasche zum Biegefalz hin umklappen. So ist das Teil fixiert und kann verlötet werden.
Mit den Teilen 8 und 11 wird ähnlich verfahren. Wobei Teil 11 am kleinsten ist und an den Achslagern Verwendung findet, da das Blech dort aufgedoppelt ist. Die Teile 11 werden für die restlichen Stützen genutzt. Sie werden jeweils in die kleinen Schlitze im Langträger eingesetzt und der lange Steg durch den Wagenboden gesteckt und dort umgeknickt So werden sie verlötet. Zur Probe den Wagenkasten aufsetzen und prüfen ob er über die Kastenstützen passt. Sonst etwas nachbiegen.

Die Querträger 4 werden an den Achslagern (auch Pendelachse) und neben den Trittstufen in die etwas größeren Schlitze eingelötet.







Zum Schluss werden die Zughaken 5 und die Langträgerstummel 3 eingelötet. Die Zughaken können doppelt eingelötet werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Laschen zum Umbiegen hinter der Pufferbohle nach links und rechts umgebogen werden können. Die Luftschläuche 7 können nun zum Aufdoppeln umgeklappt und in die Löcher in der 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

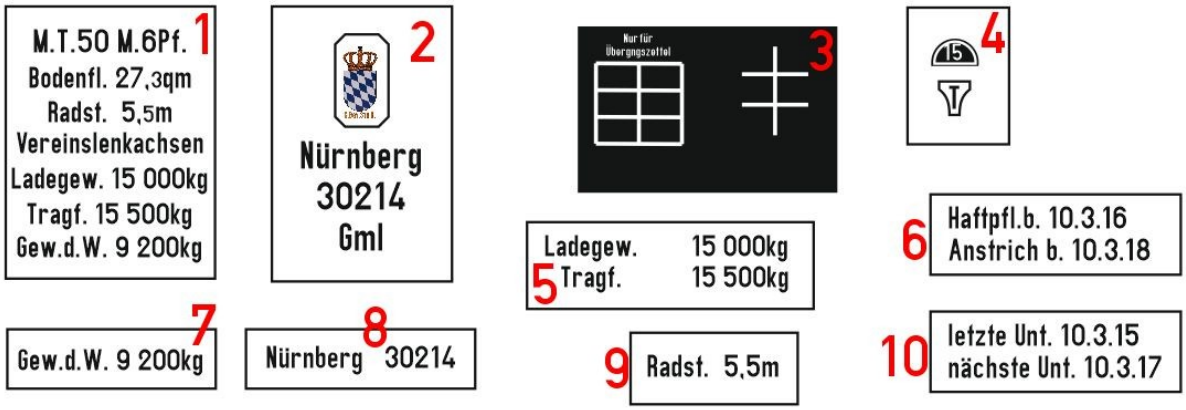
bohle eingelötet werden, so der Wagen dafür vorbereitet wurde. Die Rangiertritte werden abgewinkelt und im Knick mit Lötzinn versteift.

Finish:

Epoche 1:

Lackierung des Wagenkastens in grün (ungefähr RAL 6007), ab 1910 in rotbraun RAL 8012. Der Wechsel auf rotbraun zog sich bis zur Gründung der DRG 1920 hin. Das Fahrgestell war schwarz RAL 9005, dabei sind die Radreifen für Bayern typisch weiß zu lackieren (Lackierschablone Art. 460062). Das Dach war bei Auslieferung vermutlich in Braungrau lackiert, verdreckte durch den Dampfbetrieb recht schnell.

Decals:



Decals jeweils innerhalb des Rahmens ausschneiden.
Positionen: 1 – linkes Seitenwandfeld oben, 2 – 2. Seitenwandfeld von links unten, 3 – linkes Seitenwandfeld unten, 4 – rechtes Seitenwandfeld mitte, 5 – am Langträger unter 2. Seitenwandfeld von links, 6 rechtes Seitenwandfeld unten, 7 – am Langträger unter linken Seitenwandfeld, 8 – am Langträger unter Tür mittig, 9 – am Langträger unter 2. Seitenwandfeld von rechts, 10 – am Langträger unter rechtem Seitenwandfeld.

Epoche 2:

Lackierung des Wagenkastens in rotbraun RAL 8012. Das Fahrgestell war schwarz RAL 9005, dabei waren die Radreifen teilweise immer noch im für Bayern typisch weiß lackiert (Lackierschablone Art. 460062). Das Dach war bei Auslieferung hellgrau lackiert, verdreckte durch den Dampfbetrieb recht schnell.

Decals:

Decals jeweils innerhalb des Rahmens ausschneiden.

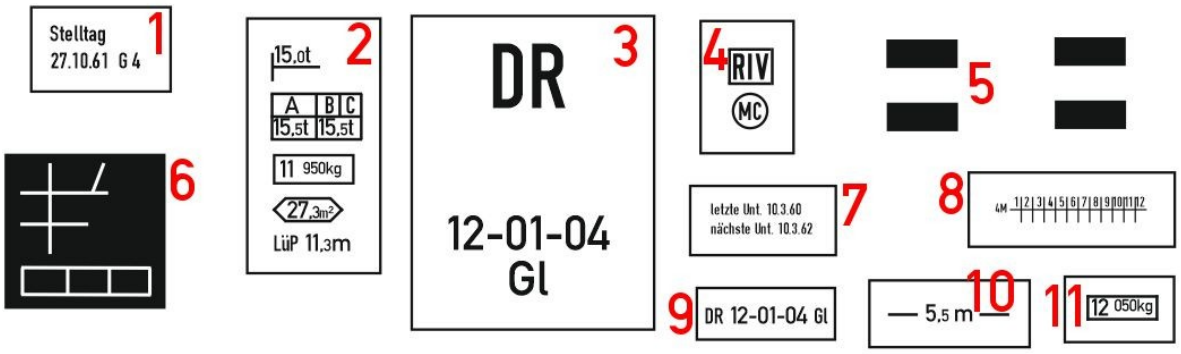
Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73

Positionen: 1 – linkes Seitenwandfeld oben, 2 – 2. Seitenwandfeld von links unten, 3 – linkes Seitenwandfeld unten, 4 – rechtes Seitenwandfeld mitte, 5 – Kastenecken unteres Drittel, wenn es ein Leitungswagen ist, 6 – am Langträger unter 1. Seitenwandfeld links, 7 – am Langträger unter Tür mittig, 8 – am Langträger unter 2. Seitenwandfeld von rechts, 9 – am Langträger unter rechtem Seitenwandfeld.

Epoche 3:

Lackierung des Wagenkastens in rotbraun RAL 8012. Das Fahrgestell war schwarz RAL 9005. Das Dach war hellgrau lackiert, verdreckte durch den Dampfbetrieb recht schnell.

Decals:



Decals jeweils innerhalb des Rahmens ausschneiden.
Positionen: 1 – Stirnseite links über Puffer, 2 - linkes Seitenwandfeld oben, 3 – 2. Seitenwandfeld von links unten, 4 – rechtes Seitenwandfeld oben, 5 – Kastenecken unteres Drittel, ein Streifen wenn es ein Leitungswagen ist, 6 – linkes Seitenwandfeld unten, 7 – am Langträger ganz rechts, 8 – am Langträger unter 2. Seitenwandfeld von rechts, 9 – mittig unter der Tür, 10 – am Langträger rechts neben der Tür, 11 – am Langträger ganz links.

Viel Spaß beim Basteln
Die Digtalzentrale

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