



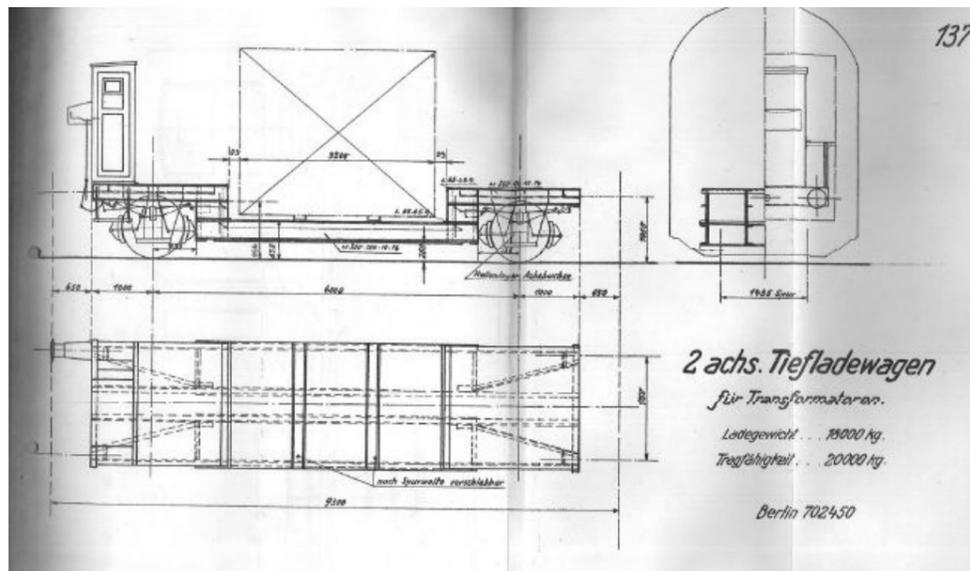
Spur-0-MEC Niederrhein e.V.

Bausatzaktion Tiefladewagen
des Spur-0-MEC Niederrhein e.V.



Zweiachsiger Tiefladewagen zum Transport von kleineren Transformatoren

Unsere neue Bausatzaktion: Zweiachsiger Tiefladewagen für Transformator-Transporte



Zweiachsiger Tiefladewagen für Transformatoren mit 18,0 t Ladegewicht
Baujahr 1927

Hersteller: Linke-Hofmann-Busch, Breslau
Im Einsatz bis Epoche V
Heute vorhanden, Standort Berlin-Grünwald

Infos zum Vorbild:



Wir, die Mitglieder des Spur-O-MEC Niederrhein e.V., waren auf der Suche nach einer neuen Bausatzaktion, die geeignet ist, unseren neuen Mitgliedern als Übungsobjekt beim Fahrzeugbau zu dienen. Dabei sind wir auf diesen kleinen Tiefladewagen gestoßen und unser Mitglied Jürgen Moog meinte, dass dieser in Ätztechnik umsetzbar sei. Prima, dann können die neuen Mitglieder gleich das Löten lernen. Die Zeichnungen waren schnell fertig, ein paar 3D-Druckteile ergänzen den Bausatz und schon rollte der erste Wagen auf unseren Gleisen.

Diese Bausatzaktion liegt nun vor Ihnen, umgesetzt gemeinsam mit Jürgen Moog (Firma Omobau).

Wir, die Mitglieder des Spur-O-MEC Niederrhein e.V., und Jürgen Moog wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Montage und viel Spaß mit diesem Modell!

Ach ja: Wenn Sie ein passendes Ladegut suchen, schauen Sie doch mal auf Seite 15 nach!

Spur-O-MEC
Niederrhein e.V.



Jürgen Moog
Fa. Omobau

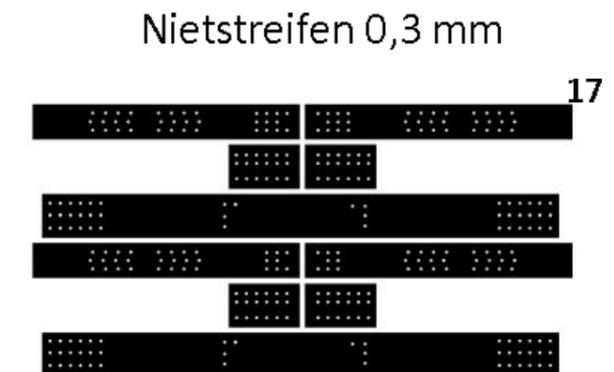
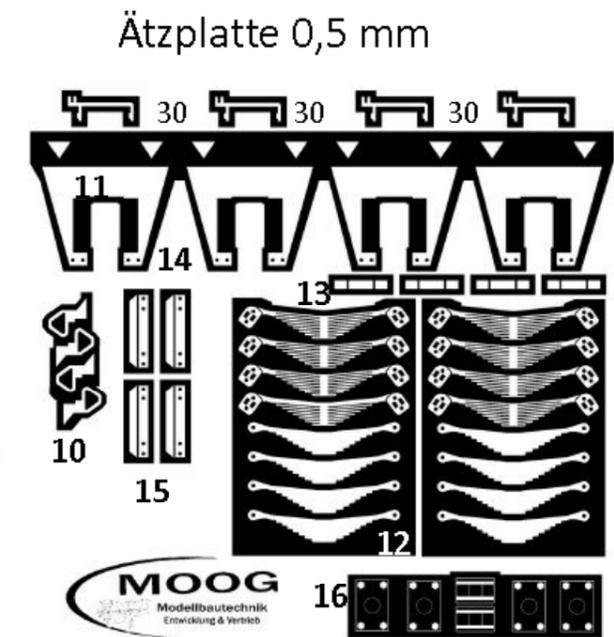
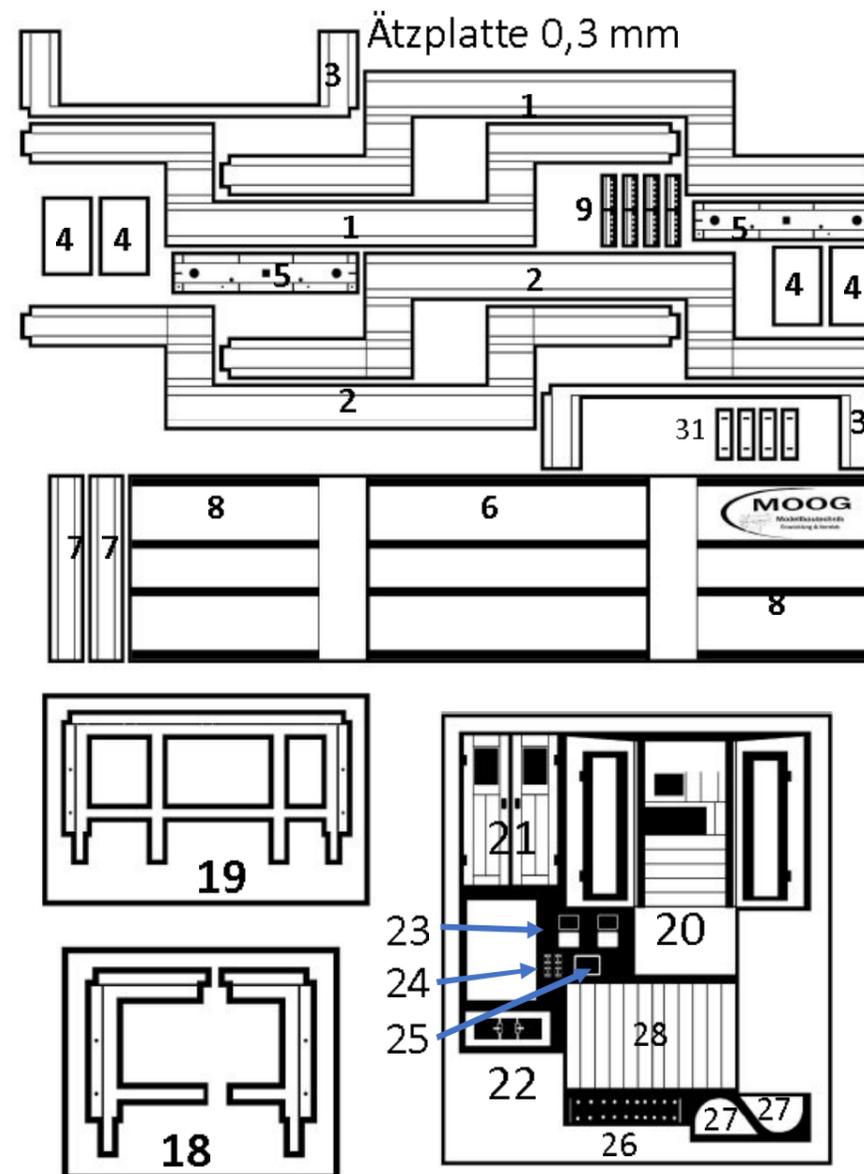


Bauteile-Übersicht

Die einzelnen Bauteile:

- Ätzplatte 0,3 mm (Teile 1 bis 9)
- Ätzplatte 0,5 mm (Teile 10 bis 16)
- Nietstreifen 0,3 mm (Teil 17)
- Ätzplatte 0,3 mm Bremserhaus (Teil 20)
- Bühngeländer ohne Bremserhaus (Teil 19) oder Bühngeländer mit Bremserhaus (Teil 18)
- 2 x Messingwinkel 1x1 mm
- Messingdraht 0,5 mm
- 8 Schakenböcke
- 4 Rollenradlager (3D Druck)
- 1 x Bremskurbel
- 2 Achsen mit POM-Buchsen
- 4 Puffer (Bausatz)
- Je nach Bestellung: Schrauben- oder NEM-Kupplung
- 2 Bremsschläuche (Entfallen bei Kulissenkupplung)
- 4 Rangiergriffe
- 4 Bremsklotzhalter (3D Druck)
- 8 Bremsklötze
- 2 U-Profile für das Bremserhaus
- 1 x Laschen mit Stahlstift
- 4 Federklemmen (3D Druck)
- 2 Zettelkästen
- 2 Holzklötze
- 1 Beschriftungssatz

Nicht im Bausatz enthalten: Ladegut Trafo.



Hinweise vorweg:

- Dieser Bausatz wurde so entwickelt, dass auch wenig geübte Bastler diesen montieren können. Er ist mit Aussparungen und Anätzungen versehen, die ein leichtes Zusammenfügen der einzelnen Teile ermöglichen.
- Die Biegekanten sind so geätzt, dass die eingezätzte Biegekante immer innen in dem entstehenden Winkel liegt. Wir empfehlen zum Biegen eine Biegevorrichtung.
- Dieser Bausatz kann je nach Fähigkeit mit Lötkolben oder Flamme gelötet oder auch geklebt werden.
- Die einzelnen Bauteile sollten erst aus dem Blech herausgetrennt werden, wenn sie benötigt werden. Diese können Sie entweder mit einem Seitenschneider oder einem Cuttermesser heraustrennen. Wenn Sie ein Cuttermesser verwenden, legen Sie das Blech auf eine harte Unterlage.
- Die Kunststoff- und 3D-Druck-Bauteile können nicht eingelötet werden, diese müssen geklebt werden. Dazu eignen sich Sekundenkleber und Zweikomponentenkleber. Achtung: Die 3D-Druck-Teile können brechen – bitte gehen Sie vorsichtig mit diesen Bauteilen um.
- Bitte gehen Sie in der Reihenfolge, die diese Anleitung vorgibt, vor – ansonsten kann es sein, dass der Bausatz nicht richtig montiert wird.

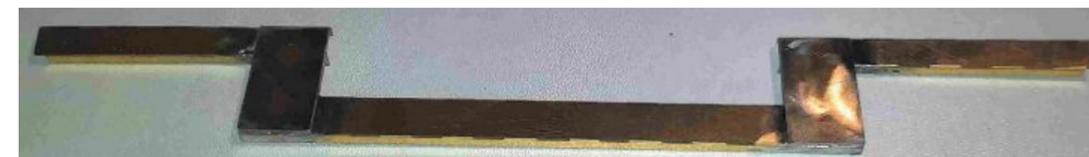
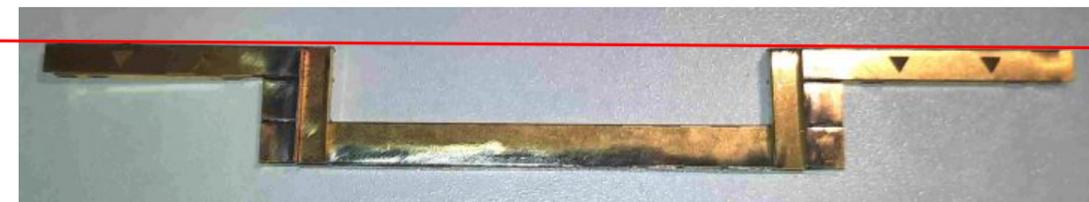
Montageanleitung:

Die Bauteile 1 und 2 liegen dem Bausatz bereits fertig gekantet je zweimal bei. Bauteil 1 ist der äußere Langträger und kann anhand der an der Innenseite angeätzten Dreiecke identifiziert werden. Bauteil 2 sind die inneren Langträger (ohne Dreiecke). Bei diesen vier Bauteilen die Winkligkeit überprüfen (siehe rote Linie im Bild unten) und ggf. nachbiegen.

Nun Bauteil 3 (2 x) biegen: Zuerst an den kurzen Schenkeln die vier Kanten zu zwei „U“ aufstellen und dann den Verbindungsstreifen nach hinten abbiegen (siehe Bilder rechts).

Die Bauteile 3 nun von hinten mittig an die Bauteile 1 so anlöten, dass der lange Verbindungsstreifen als zusätzlicher Streifen unter dem Langträger mittig zu sehen ist (siehe Bild).

Nun die Bauteile 4 (4 x) von hinten an die Bauteile 2 zur Verstärkung anlöten (siehe unteres Bild).

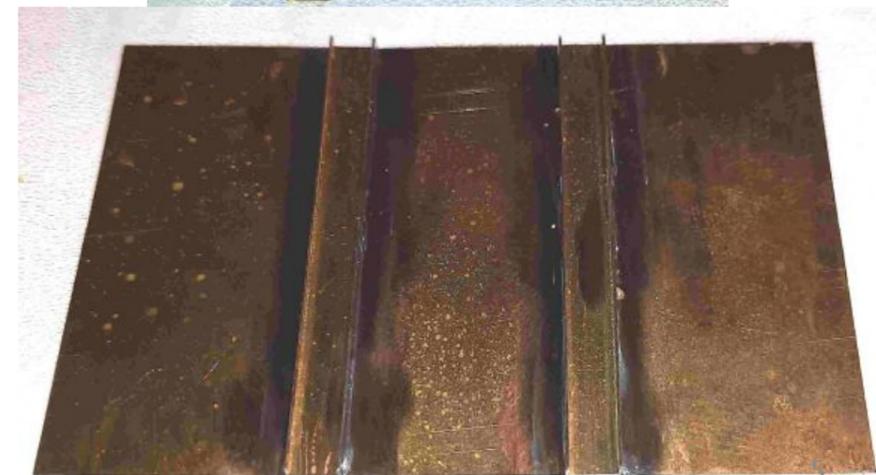
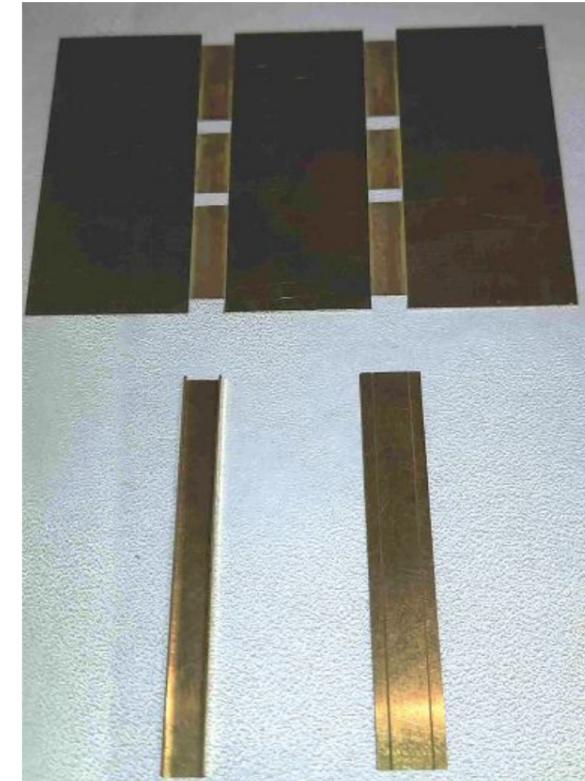


Weiter geht es mit Teil 6. Das ist die Ladefläche des Tieflade-Bereichs. Diese Platte hat von der Unterseite vier Längs-Anätzungen und von der Oberseite zwei Anätzungen im rechten Winkel zu den Längs-Anätzungen. In diese Anätzungen von der Oberseite gehören nun die Teile 7, die vorher noch zu einem „U“ gebogen werden müssen.

Im Bild rechts oben Teil 6 – deutlich sind die Anätzungen zu erkennen, in die darunter liegenden Teile 7 gehören.

Im mittleren Bild liegt rechts ein Teil 7 (noch nicht gekantet) und links ein zum „U“ gekantetes Teil 7. Beide Teile so biegen.

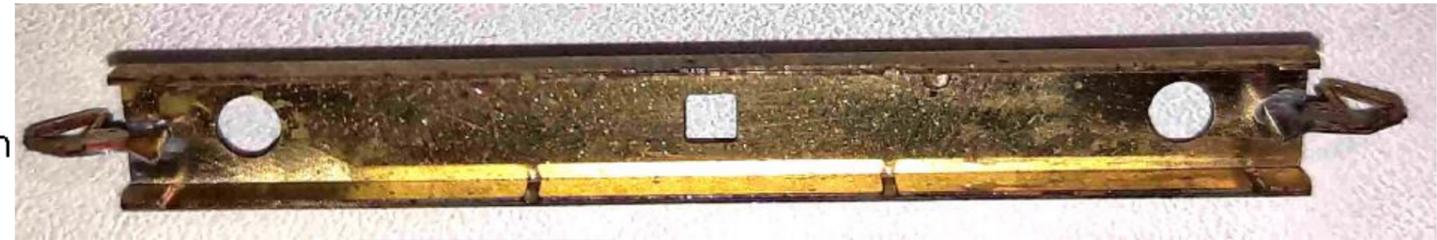
Die fertigen Teile 7 werden in die Anätzungen so eingelötet, dass sie nicht überstehen! (Siehe unteres Bild).



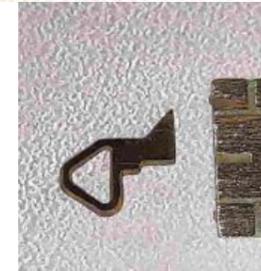
- Wenn die NEM-Kupplung mit Kulissee eingebaut werden soll, müssen nun die Bauteile 2 (innere Langträger) gekürzt werden, damit die Kulissen in den Wagen passen. Dazu mit einem Seitenschneider die Bauteile 2 an den angeätzten Stellen abschneiden (siehe roten Pfeil im rechten Bild)
- Weiter geht es mit der Montage der fertiggestellten Bauteile.
- Die vier Längs-Anätzungen unter Bauteil 6 sind für die vier Bauteile 1 und 2, wobei die Bauteile 2 in die inneren Anätzungen kommen und die Bauteile 1 in die beiden äußeren.
- Bitte beachten: Die Bauteile 2 (innen) müssen so aufgelötet werden, dass die U-Profile jeweils nach innen weisen, sich also "ansehen. Die Bauteile 1 (außen) müssen so aufgelötet werden, dass die Schenkel der „U“ nach außen zeigen, die Dreiecke müssen innen sein. Die richtige Position ist auf beiden Bildern (rechts) erkennbar).
- Die Bauteile 1 und 2 müssen rechtwinklig zum Bauteil 6 aufgelötet werden!



- Die beiden Pufferbohlen (Teil 5) zu einem U biegen und die vier Teile 10 in die kurzen Anätzungen auf der Innenseite des teils 5 anlöten (siehe kleines Bild).



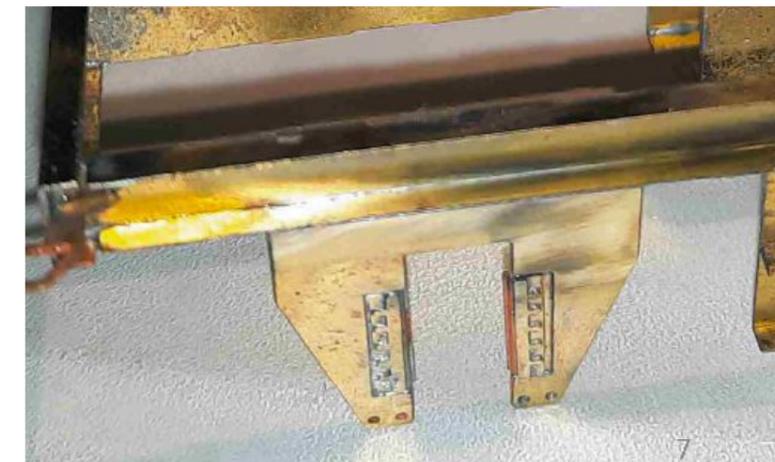
- Anschließend die fertigen Pufferbohlen auf die Spitzen der Bauteile 1 und 2 auflöten (siehe Bild)

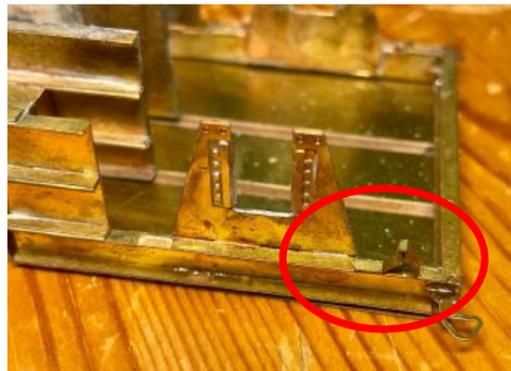


- Die Bauteile 9 (8 x) wie im unteren Bild zu erkennen biegen und anschließend in die Anätzungen der Teile 11 einlöten. Darauf achten, dass die Teile 9 gebogen werden – die Biegekante liegt ausnahmsweise außen!

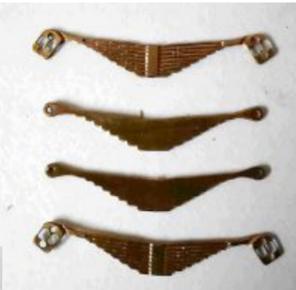


- Die komplettierten Teile 11 von hinten an die Teile 1 mit den Dreiecken einlegen und anlöten (siehe Bild rechts unten)





- Die beiden Teile 8 bilden die Deckplatten des Rahmen und schließen auch die Ladefläche ab. Dazu muss das kurze Ende vom Teil 8 an der Knickkante rechtwinklig gekantet werden.
- Nun können die Teile 8 auf die Langträger (Bauteile 1 und 2) so aufgelötet werden, dass der abgekantete Teil den senkrechten Bereich der Tiefladefläche abschließt. Die Teile 8 reichen bis über die Pufferbohlen.
- Als nächstes werden die Tragfedern zusammengelötet. Diese bestehen aus vier Teilen (alle zwei bezeichnet als Teil 12). Benötigt werden zwei Teile mit „Ohren“, das sind die Schaken, und zwei Teilen ohne diese Schaken. Die beiden Teile 12 mit Schaken mit dem Teil 12 ohne Schaken dazwischen zusammenlöten – so entsteht ein Federpaket. Das ganze vier mal machen und jedes Federpakete mit einem zum „U“ gekantetem Teil 13 als Federbundsicherung versehen/verlöten.
- Es liegen mindestens 8 fertig gekantete Schakenböcke bei. Diese werden links und rechts der Radsatzhalter unter die äußeren Langträger gelötet. Dafür gibt es dort Anätzungen, die die Lage der Schakenböcke vorgeben (oberes linkes Bild im roten Kreis). Links und rechts neben den vier Radsatzhaltern werden je ein Schakenbock angelötet (Beispiel im roten Kreis im mittleren linken Bild).
- Die fertigen Federpakete werden nun mit kurzen Stücken Messingdraht in die Schakenböcke eingehängt. Die Drähte mit einem Tropfen Lötzinn sichern (siehe rechts).



- Nun die schwarzen Radlager (3D-Druckteile) in die Radsatzhalter einsetzen und ggf. die Rillen und die Radsatzhalter befeilen, damit die Lager nicht klemmen.
- Nun die POM-Buchsen in die Radlager einpassen und die Radlager mit eingesetztem Radsatz in die Radsatzhalter stecken.
- Die vier Bauteile 15 einmal kanten und mit kurzen Messingdrahtstücken versehen. Diese Teile bilden das „Schloss“ und verhindern in die Radsatzhalter eingesetzt, dass die Radlager nach unten rausfallen.
- Eine zwischen den Radlagern und den Federpaketen eingesetzte Feder ermöglicht eine Federung der Radsätze.



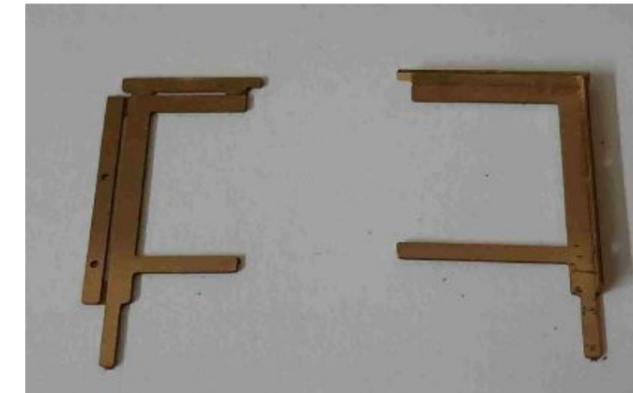
Beim Geländer der Handbremse gibt es zwei Versionen: Einmal für Wagen ohne Bremserhaus und einmal für Wagen mit Bremserhaus.

Wagen ohne Bremserhaus:

Am großen Geländer (Teil 19) die drei äußeren Kanten des Geländers umbiegen (siehe Bild) Gebogenes Geländer an der Pufferbohle anlöten (großes Bild links unten).

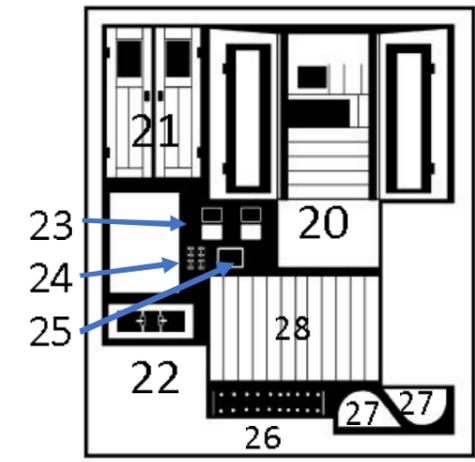
Wagen mit Bremserhaus:

Am kleinen Geländer (Teil 18) die vier äußeren Kanten der Geländer umbiegen. Fertig gebogene Geländer an der Pufferbohle anlöten (großes Bild rechts) – das Bremserhaus kommt zwischen



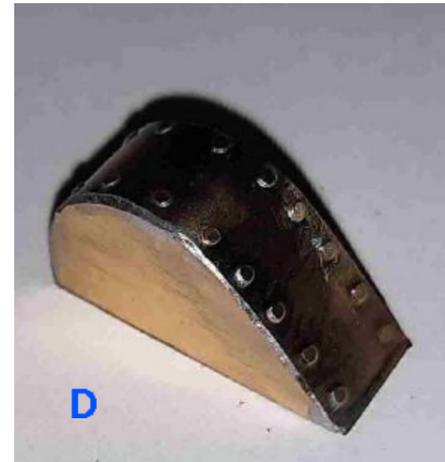
die beiden Geländer.
Nun Pufferplatten und Kupplungsmaul-Verstärkung (alle als Teil 16 bezeichnet) auf beide Pufferbohlen löten (wie in den beiden großen Bildern zu sehen).





Falls Bausatz mit Bremserhaus bestellt wurde:

- Türen (Teil 21) in die Türrahmen (Teil 20) einlöten (Bild A).
- Türklinken (Teil 22) und Scharniere (Teil 24) in die Anätzungen der Tür und der Rahmen einlöten (Bild B).
- Fensterrahmen mit Klappen (Teile 23) von innen in die Türfenster einlöten (Bild B).
- Türwände mit Türen und Fußboden von Teil 20 nach hinten abkanten (siehe Bild C).
- Handbremskurbelkasten aus den Teilen 27 (2 x) und 26 zusammenlöten (Bild D) und fertigen Kasten in die Anätzung auf Teil 20 löten (siehe Bild E)
- Rückwand (Teil 28) zwischen die Türwände einlöten (Bild F).
- Dach (Quadrat ohne Nummer) auf das Bremserhaus löten (Bild F).





Weiter geht es mit dem Bremserhaus:

- Die zwei beiliegenden U-Profile nun in die Anätzungen an der Stirnseite des Bremserhauses anlöten – siehe Bild G.
- Den Rahmen, der um die Teile 22 auf der Ätzplatte zu finden ist und die Teile 22 hielt, nun zwischen die beiden U-Profile über das Fenster der Stirnseite löten – vorher Teil 25 einlegen, das bleibt verschiebbar (Bilder G und H).
- Das komplette Bremserhaus wie in Bild H zu sehen auf dem Fahrwerk befestigen, die unten überstehenden U-Profile auch an der Pufferbohle anlöten. Die kurzen Geländer am Bremserhaus anlöten.
- Die Handbremskurbel so kürzen, so dass sie bis an den Kurbelkasten reicht, und an Bremserhaus und Pufferbohle anlöten (Bild I)

Bei Wagen ohne Bremserhaus:

- Nun die Handbremskurbel an das Geländer und an die Pufferbohle löten.

Bei allen Varianten:

- Die Nietstreifen (Teil 17) sind dafür da, die Nietköpfe am Rahmen nachzubilden. Diese Streifen passen genau in die außen liegenden Langträger und können einfach mit passendem Kleber eingeklebt werden (Anordnung siehe Bild J).



Zurrösen anbauen:

- Mit beiliegendem Nagel/Drahtstift die vier vorgebogenen Laschen auf den oberen Abdeckblechen so befestigen, dass anschließend eine Öse aus Messingdraht eingelegt werden kann (vier mal, siehe Bilder oben)

Die vier Federklemmen (3D-Druck) werden genau über den Radlagern auf den unteren Flansch des Langträgers geklebt (siehe Bild unten)



Trittstufen:

- Je zwei Bretter (Teil 31) auf je zwei Halter (Teil 30) löten (siehe Bild oben links)
- Fertiges Trittbrett hinter dem Geländer auf den unteren Flansch des Langträgers stecken und verlöten (siehe Bild rechts)



Rangierergriffe anbauen:

- Aus Messingdraht 2 Griffe biegen und in die Löcher am Geländer einlöten (siehe Bild links)
- Vier vorgebogene Rangierergriffe unter der Pufferplatte in die Pufferbohle einstecken und verlöten (siehe Bild rechts)





Pufferbauteile (von links nach rechts):

- Schraube
- Pufferhülse mit Bolzen
- Feder
- Pufferstößel
- Pufferteller

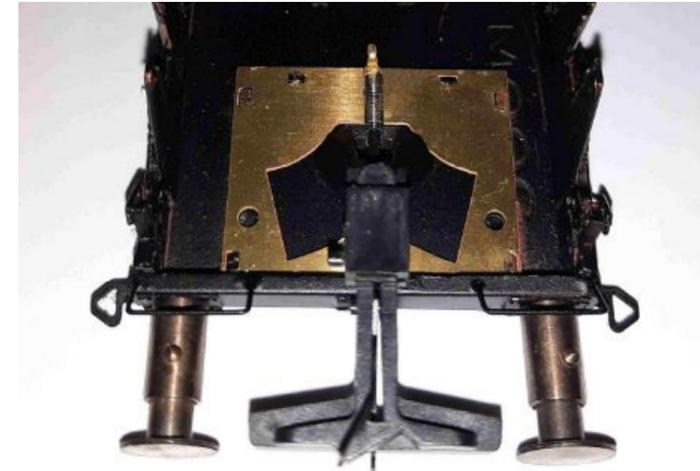


Montage der Puffer

- Die Pufferhülsen (Bauteile siehe Bild links) werden mit der kleinen Schraube durch die Löcher in den Pufferbohlen verschraubt.
- **Nun ist der optimale Zeitpunkt zum Lackieren des Wagens: Rahmen im Schwarz (RAL 9005) und Bremserhaus in Braun (RAL 8012)**
- Als nächstes die Pufferteller auf die Pufferstößel kleben (Alleskleber) – Markierung auf der Rückseite der Pufferteller beachten
- Zur Montage Feder in die Pufferhülse stecken, dann den Pufferstößel in die Pufferhülse drücken und den Bolzen durch das Loch in der Pufferhülse eindrücken. Wenn das nicht klappt: Pufferstößel drehen, damit das Loch im Stößel mit dem Bolzen fluchtet. Bolzen ggf mit Klebstoff sichern.

Kupplungen montieren:

- Originalkupplung: Wie gewohnt durch die Pufferbohle einstecken, von innen Feder auf den Kupplungsschaft schieben und mit Splint sichern.
- NEM-Kupplung: Kulissenkasten bündig mit Pufferbohle unter die Deckplatte kleben.
- Ggf. Länge der Kupplung durch Verschieben des Kupplungskopfes in der Kulisse nach Lösen des Bolzens verändern.



Bremsklötze montieren:

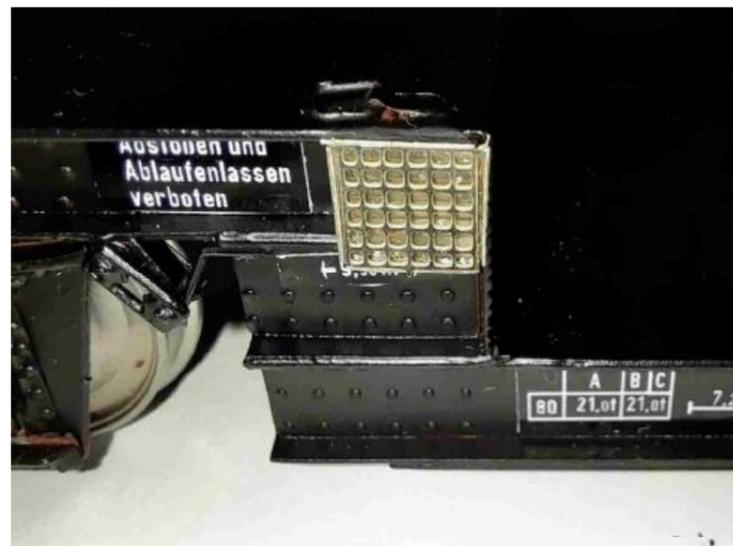
- Die vier Bremsklotzhalter (3D-Druck) werden hinter den Radsatzhaltern an den Langträger und die Deckplatte geklebt. Zur richtige Positionierung hat der Halter einen Ausschnitt, der genau um den Radsatzhalter passt (Bild unten).
- Bremsklotzhalter erst nach Montage der Puffer einkleben.
- In die zwei Löcher je einen Bremsklotz einstecken und verkleben



Beschriftung anbringen:

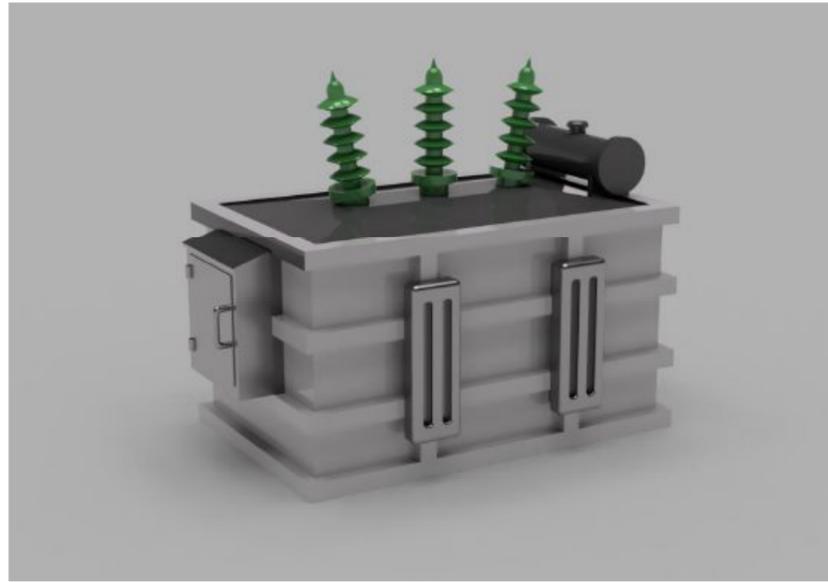
- Dem Bausatz liegt ein selbstklebender Beschriftungssatz bei. Die Beschriftungsfelder ausschneiden und anhand der Bilder an den richtigen Stellen aufkleben. Vorher die Schnittränder mit einem schwarzen Stift schwärzen. Die unterschiedlichen Glanzgrade können mit einem Überzug mit Mattlack egalisiert werden.

Letzte Aktion: Die beiden Holzstreifen in die offenen U-Profile auf der Ladefläche legen und die beiden Zettelkästen ankleben (siehe Bilder untere Reihe). *Der Wagen ist fertig! Falls ein passendes Ladegut gesucht wird, bitte die folgende Seite beachten!*





Das passende Ladegut: Ein Transformator



Was ist ein Tiefladewagen ohne Ladegut? Richtig, leer, aber machen beladene Wagen nicht viel mehr Spaß?

Deswegen haben wir uns überlegt, dass dieser schöne zweiachsige Tiefladewagen auch ein passendes Ladegut benötigt, nämlich einen kleinen Transformator!

Nach Sichtung diverser Bilder im Internet haben wir einen Transformator gezeichnet und stellen ihn bei Bedarf gerne für die Käufer dieser Bausatzaktion her. Der Bausatz entsteht im 3D-Druck mit einem Resindrucker und besteht aus 10 Teilen, die vom Käufer lackiert und montiert werden müssen. Die Abmessungen sind auf die Maße der Ladefläche des Tiefladewagens abgestimmt, so dass ein stimmiges Bild entsteht. Der Transformator kann auch einzeln im Freien stehend auf der Modellbahnanlage verwendet werden.



Wir bieten den Bausatz für 35,- € zzgl. Versand an. Interessenten wenden sich einfach an uns (vorstand@nullclub.de).

* Sollte trotz aller Sorgfalt ein Fehler in der Bauanleitung auftreten sein, informieren Sie mich bitte *



Technische Änderungen vorbehalten !

Homepage: www.0mobau.de

E-Mail: moog@0mobau.de

Jürgen Moog

Lünener Straße 8b

59379 Selm

Tel.: 02592/7385

Fax: 02592/939955