

9041 WAGEN 2. KLASSE

9046 PACKWAGEN

9051 SOMMERWAGEN



Modellbau-Werkstatt
Bertram Heyn
Königsallee 32
D-37081 Göttingen
Tel. 0551/631596
Fax 0551/631307
Mail: kontakt@modell-werkstatt.de
www.modell-werkstatt.de



designed by Rolf Haas

Vorwort

Bitte lesen Sie sich diese Bauanleitung sorgfältig durch und machen Sie sich mit ihr vertraut. Zügeln Sie Ihre Neugier, weil so viele Päckchen vorhanden sind, die man auspacken kann. Packen Sie diese bitte erst aus, wenn sie benötigt werden!

Wir haben uns bemüht statt vieler Worte Bilder zu benutzen.

Bestandteile des Bausatzes

Der Bausatz besteht aus folgenden Teilen, die einzeln verpackt sind :

Fahrwerksrahmen	Wagenkasten mit Dach
Achslagerhalter mit Achslagern und Federpaketen	Inneneinrichtung
Korbpuffer	Zurüstteile wie z.B. Bremsschläuche
Perron	Bremsanlage
Türen	

Werkzeug

Sie benötigen zum Zusammenbau des Bausatzes folgendes Werkzeug bzw. Hilfsmittel :

Schleifpapier, Feilen, Stahlwolle	Schere, Skalpell
LötKolben bzw. -brenner und Zubehör	Universalkleber, evtl. auch Sekundenkleber
Gewindeschneider 2 mm	Schraubenschlüssel
Zangen und Pinzetten	Feine Säge zum Ablängen von Holzleisten

Lack, Mattlack, handelsübliche Beize

Hilfreich sind:

Gummiband,	kleine Schraub- bzw. Klemmzwingen
Winkel	Pinself
Reinigungsmittel	

Allgemeine Hinweise

Entscheiden Sie sich, womit Sie beginnen wollen und legen sich die dafür benötigten Teile zurecht. Machen Sie sich mit den Bauteilen vertraut, vergleichen Sie sie mit den Abbildungen bzw. Zeichnungen in dieser Bauanleitung.

Die Reihenfolge der Beschreibung in dieser Bauanleitung ist nicht als Vorgabe zu verstehen. Es ist gleichgültig ob Sie mit dem Wagenkasten oder dem Fahrwerk beginnen. Eine Möglichkeit für die Reihenfolge beim Zusammenbau der einzelnen Bauteile finden Sie auf den letzten Seiten der Bauanleitung.

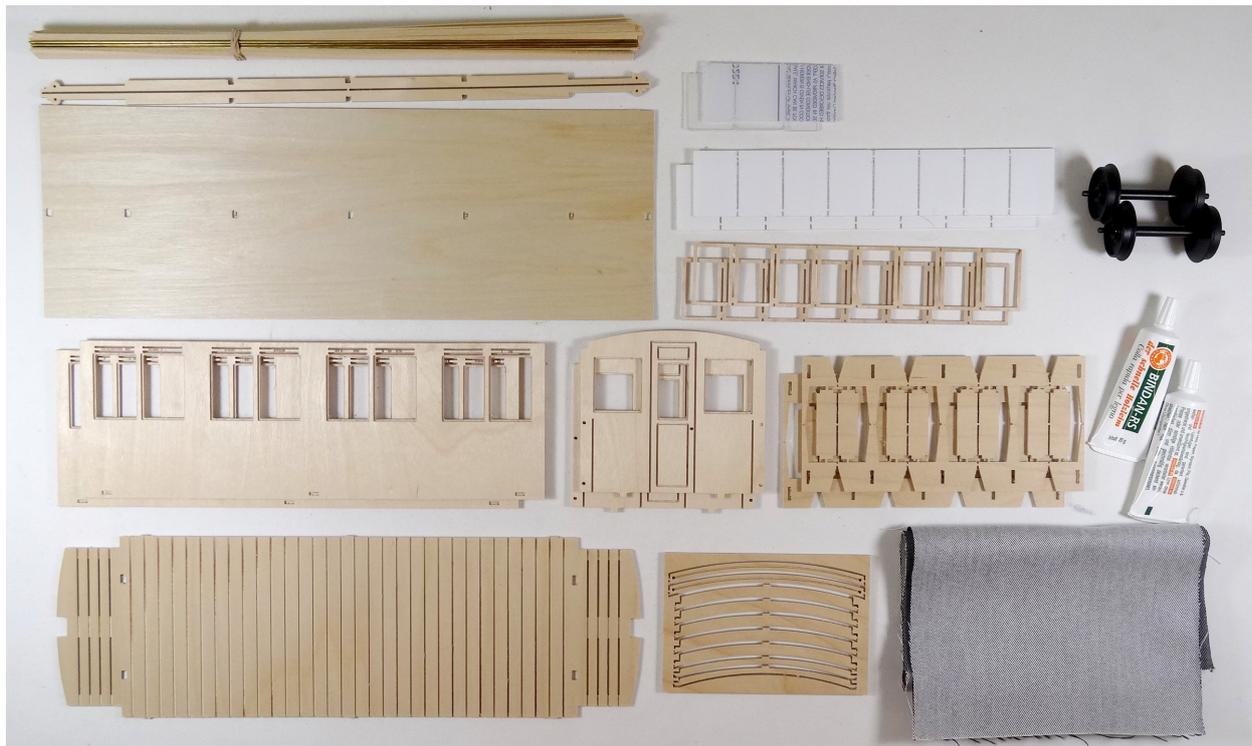
Mit der vorliegenden Bauanleitung können beide Wagentypen zusammengebaut werden. Im Wesentlichen unterscheiden sich die Wagen im Zusammenbau nur durch die zusätzlichen Jalousien und Leisten für die Seitenwände beim Sommerwagen.

Die gefrästen Holz- und Messingteile weisen die herstellungsbedingten „Fräsnasen“ und Grate auf. Diese entfernen Sie bitte vorsichtig mit einem Schleifpapier bzw. einer Feile.

Es kann vorkommen, dass Teile zwar gut ineinander passen, aber zum Lötten etwas zu stramm sitzen. Dann feilen Sie bitte nur ein wenig nach.

Wagenkasten

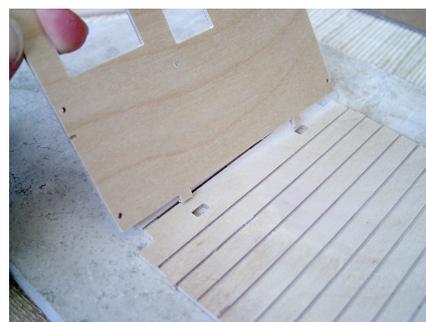
Im Bild sehen Sie alle Bauteile für den Aufbau des Wagens 2.Klasse.



Für den Wagenkasten des Sommerwagens ist zusätzlich der Stoff für die Rollos beigefügt.

Wagenkasten - Zusammenbau

Die Stirnwände werden mit den Gravuren der Türen nach außen am Wagenboden verleimt. Die Zapfen bestimmen hier die Position. Die Gravur des Boden zeigt ins Wageninnere.



Jetzt werden die Seitenteile zügig angeleimt. Die drei Zapfen am Boden greifen in die entsprechenden Ausfräsungen in den Seitenwänden. Dieser Vorgang muss zügig erfolgen um die Neigung der Stirnseiten eventuell noch korrigieren zu können.



Die 1x1 mm - Leisten dienen zur Verzierung der Seiten. Auf dem Bild erkennen Sie die Anordnung auf dem Wagenkasten der 2. Klasse. Diesem Bild und auch den Abbildungen der fertigen Fahrzeuge auf der letzten Seite dieser Bauanleitung können Sie die Anordnung dieser Leisten für beide Typen entnehmen.

Wagenkasten – Lackierung und Beizen

Passend zur Chiemsee-Lok empfehlen wir den Farbton RAL 6010 (Grasgrün – Acryllack). Natürlich können sie auch andere Farbtöne wählen.

Grundsätzlich sollten Sie die Holzteile erst schleifen, dann beizen und dann erst grundieren bzw. zusammenkleben. Durch diese Reihenfolge vermeiden Sie störende Leimflecken bzw. Flecke durch die Grundierung, auf denen die Beize nicht haftet. Für den Wagenkasten bedeutet dies, dass Sie erst den Innenraum im gewünschten Farbton beizen (Vorschlag: TEAK hell) und dann die Außenseite der Teile mit der Grundierung bearbeiten.

Das Gleiche gilt auch für die einzelnen Teile der Sitzbänke (Vorschlag : TEAK dunkel). Zum Beizen benutzen Sie handelsübliche Beize.

Sowohl den Lack als auch die Grundierung können Sie mit dem Pinsel oder mit der Spritzpistole auftragen. Nach Durchtrocknung der Grundierung (Durchtrocknungszeit mindestens 12 Std.) schleifen Sie bitte vorsichtig mit feinem Schmirgelpapier eventuell aufstehende Holzfasern ab.

Decken Sie vor dem Lackauftrag die Fensteröffnungen ab, um den Innenraum nicht ebenfalls zu lackieren. Durchtrocknungszeit ca. 24 Std.

Nach dem Aufbringen der Schriftzüge können Sie den ganzen Wagenkasten mit Mattlack überziehen. Siehe auch Beschreibung im Rahmen des Zusammenbaus des Waggons.

Wagenkasten - Beschriftung

Vorhanden sind auf dem Beschriftungsbogen folgende Schriftzüge:

Zugbezeichnung	CHIEMSEE - BAHN
Wagenklasse II	Positionierung auf beiden Seiten in der Mitte unter den Fenstern
Wagennummer	Positionierung auf beiden Seiten vorne und hinten unter den Fenstern 1, 2, 3, 4, 7
Schriftzug	Positionierung auf beiden Seiten vorne und hinten neben dem Einstieg KEIN EINSTIEG
Schriftzug	Positionierung in Fahrtrichtung LINKS am oberen Rand der Türen EINSTIEG
	Positionierung in Fahrtrichtung RECHTS am oberen Rand der Türen

Passend zu Ihrer gewählten Wagenkastenfarbe sind Schriftzüge in weiß und schwarz beigefügt.

Es sind für Übungen ausreichend Schriftzüge enthalten.

Schneiden Sie den gewünschten Schriftzug mit einer scharfen Schere oder einem Skalpell aus dem Bogen aus.

Die exakte Positionierung der einzelnen Schriftzüge entnehmen Sie bitte auch den Bildern der fertigen Modelle am Ende dieser Bauanleitung.

Dach

Stecken Sie das Dachgerippe auf ebenem Untergrund zusammen und richten Sie es mit Hilfe eines Winkels aus. Wenn alle Teile gut passen, fügen Sie sie mit etwas Leim zusammen. Trocknungszeit ca. 1 Stunde.

Bestreichen Sie das Dachgerippe an den Nasen und an den Außenseiten mit Leim ein und biegen das Dach vorsichtig um das Gerippe. Fixieren Sie es mit kleinen Zwingen o.ä.

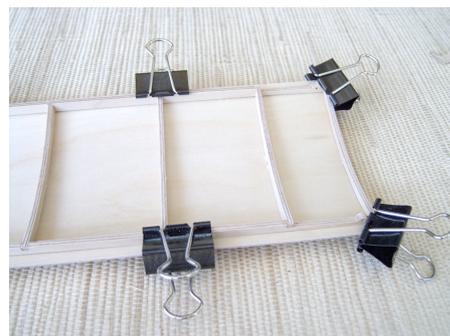


Schneiden Sie aus dem beigefügten Stoff ein Stück für die Bespannung des Daches ab. Verteilen Sie mit einem Pinsel gleichmäßig ein Leim- / Wassergemisch auf der Außenseite des Daches, um Klebewulste zu vermeiden.

Legen Sie den Stoff gleichmäßig auf und streichen ihn fest. Fixieren Sie ihn wie im Bild gezeigt mit kleinen Zwingen. Trocknungszeit ca. 1 Stunde.

Farbe für die Dachbespannung ist absichtlich nicht im Bausatz enthalten, um Ihnen die Möglichkeit der eigenen Farbgestaltung zu geben:

Schattierungen von Grau, Braun, Schwarz – je nach gewünschtem Erhaltungszustand des Zuges und eigenem Geschmack sind möglich.



Inneneinrichtung

Vorhanden sind zwei verschiedene Sitzbänke:

- 4 einteilige für die Kopfseiten der Wagen
- 6 zweiteilige für die Doppelbänke

Auch hier erst noch einmal der Hinweis die Teile erst zu schleifen, dann zu beizen und nach dem Trocknen zu verkleben. Seien Sie nicht zu großzügig mit dem Klebstoff, auch wenn er durchsichtig ausdrocknet, bleibt u.U. ein optisch störender Knubbel zurück ! Siehe mittleres Foto !

Kleben Sie den Korpus der einzelnen Bänke zusammen und fixieren Sie sie mit Klemmzwingen. Bitte achten Sie auf Rechtwinkligkeit!

Längen Sie aus den 3x1 mm - Leisten Stücke à 40 mm für die Sitzflächen bzw. Rückenlehnen ab. Benötigt werden insgesamt 150 Stück:

- 4 Stück für die Sitzfläche
- 5 Stück für die Rückenlehne
- 1 Stück für den oberen Abschluss der Doppelbänke

Schneiden Sie bitte nicht alle Stücke auf einmal, prüfen Sie die korrekte Länge erst einmal an einem Sitz aus !

Kleben Sie die einzelnen Holzleisten als Sitzfläche auf.

Anordnung der Sitzbänke im Wagenkasten.

Bitte kleben Sie die Sitzbänke erst nach farblicher Behandlung der Sitzbänke, des Wagenkastens und des Wagenbodens fest !

Siehe Beschreibung im Rahmen des Zusammenbaus des Waggon.



Fahrwerksrahmen

Bevor Sie mit der Montage beginnen ein paar Tipps:

- Benutzen Sie eine glatte Arbeitsfläche, damit der Fahrwerksrahmen sich nicht „verzieht“.
- Schaffen Sie einen „rechten Winkel“ zum Anlegen und Ausrichten des Rahmens. Hilfsmittel hierfür können z.B. ein Schreinerwinkel oder auch ein Paar Holzleisten sein die rechtwinklig auf eine Arbeitsfläche aufgenagelt werden.
- Bevor Sie den Rahmen endgültig kleben oder löten, passen Sie jedes Teil an seinem Platz ein und stecken den Rahmen vorerst nur zusammen. Erst wenn alle Teile an ihrem Platz „gepasst“ und „gefügt“ sind, beginnen Sie mit dem Kleben oder Löten. Achtung: Vor dem Löten unbedingt die Lötstelle reinigen.

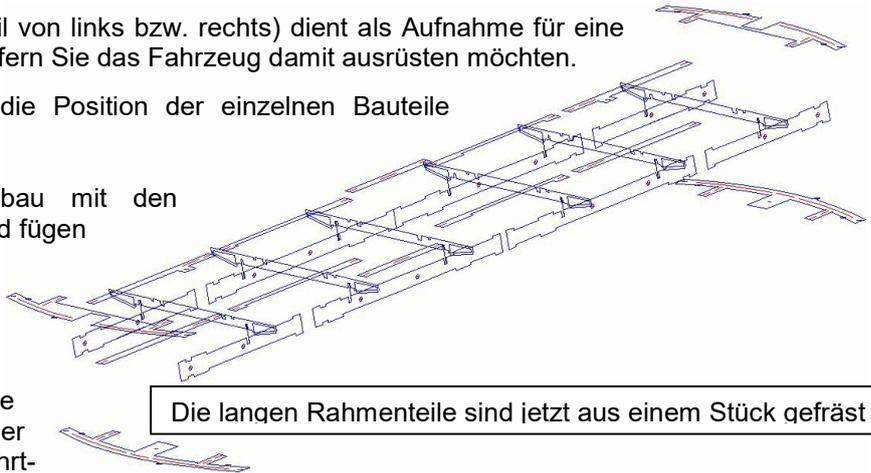


Dem Bild können Sie alle Einzelteile des Rahmens und des Perrons entnehmen. Alle Teile in der Mitte des Bildes liegen in der korrekten Folge.

Der untere Perronhalter (4. Bauteil von links bzw. rechts) dient als Aufnahme für eine handelsübliche Bügelkupplung, sofern Sie das Fahrzeug damit ausrüsten möchten.

Aus dieser Skizze können Sie die Position der einzelnen Bauteile entnehmen:

Beginnen Sie den Zusammenbau mit den unteren Teilen der Längsträger und fügen die Querverstrebungen ein. Anschließend passen Sie die oberen Bauteile ein und verlöten diese.



Die langen Rahmenteile sind jetzt aus einem Stück gefräst

Hier noch einmal der Hinweis : die Löcher zur Aufnahme der Bremskurbel müssen in Fahr- richtung LINKS liegen !

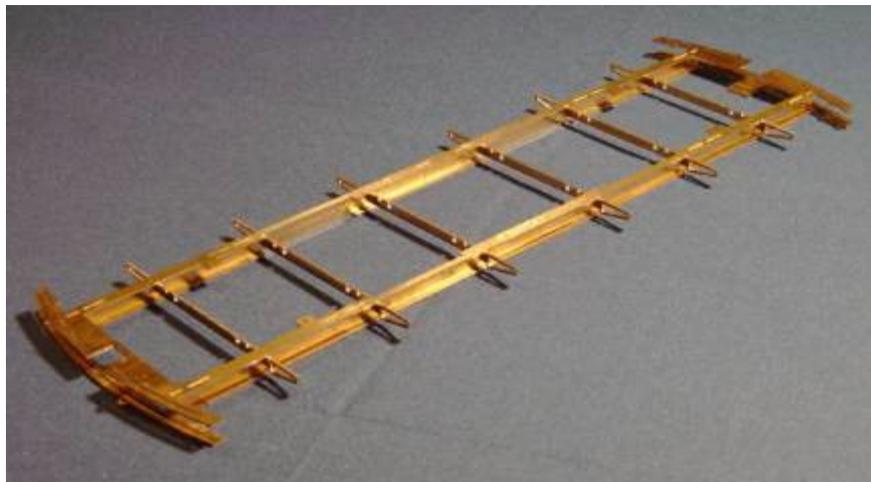
Beim Zusammenbau nehmen Sie am Besten einen Winkel und Schraub- oder Klemmzwingen zu Hilfe, um Rechtwinkligkeit sicherzustellen.



Hier noch einige Bilder der einzelnen Stadien des Zusammenbaus des Rahmens:

Unterer Teil des Rahmens

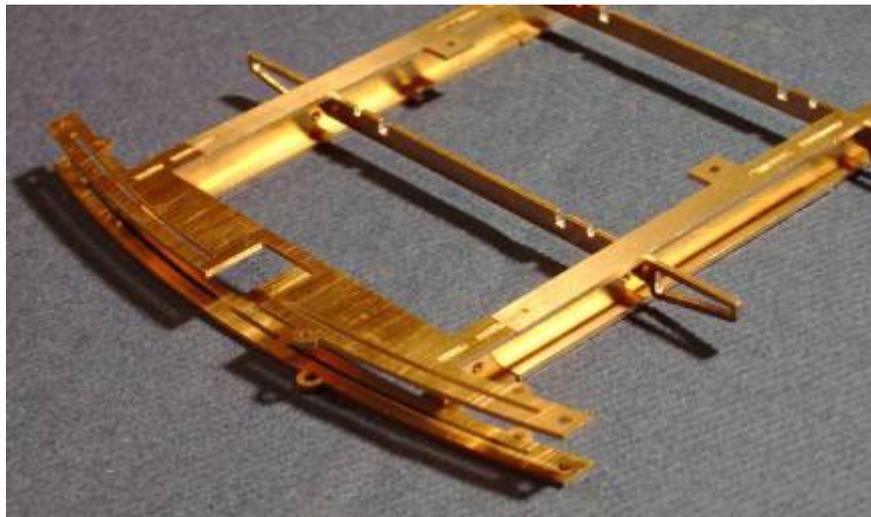
Gut erkennbar ist die Aufnahme für eine Bügelkupplung.

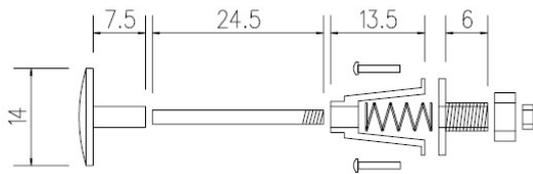


Fertiger Rahmen mit Querverstrebungen und Aufnahme für Perronblech und Dachverstrebungen

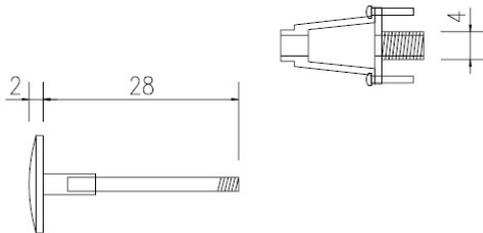
Ausschnitt Aufnahme für Perronblech und Dachverstrebungen

Hier sind auch die Befestigungsbleche für den Wagenkasten gut sichtbar.



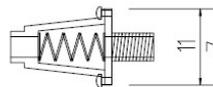


Montage des Korbpuffers



Bodenplatte mittels Nieten
mit Korb verbinden
Nietenüberstände entfernen

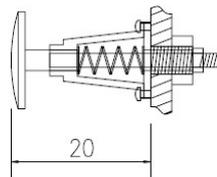
Puffer mit Pufferstange
verkleben oder verlöten



oberen Federring zusammenbiegen
auf ca. 2,0 mm
Feder in den Korb einsetzen



4 mm Bohrung in Bohle herstellen



Korb mit M4-Mutter an Bohle sichern
Puffer mit M2-Mutter im Korb sichern

Korbpuffer

Bevor Sie mit dem Zusammenbau beginnen, lackieren Sie zumindest die beweglichen Teile mit Pinsel oder Lackspray. Dadurch vermeiden Sie Klebestellen oder ungefärbte Teile.

Trittstufen - Montage am Fahrwerksrahmen

Stecken Sie die Trittstufenhalter in die entsprechenden Öffnungen am Fahrwerksrahmen und löten sie fest. Die Montage der Trittstufen erfolgt beim Zusammenbau des Waggons.

Foto siehe Zusammenbau der Bremsanlage

Kupplungshaken – Montage am Fahrwerksrahmen

Schneiden Sie die Kupplungshaken mit einer Zange ab, stecken Sie sie in die entsprechenden Öffnungen am Fahrwerksrahmen und löten sie fest. Die Lackierung erfolgt zusammen mit dem kompletten Rahmen.

Foto siehe unten bzw. beim Zusammenbau des Perrons

Korbpuffer – Montage am Fahrwerksrahmen

Schrauben Sie die fertig zusammengebauten Korbpuffer in die vorhandenen Bohrungen ein.

TIPP : aus Platzgründen erst die Kupplungshaken montieren, dann die Korbpuffer !



Radlager und Federpakete

Teile pro Bauteil :

- Radlager mit Gewinde M2
- Radlagerhalter
- Federpaket 5-teilig und Träger
- 1 Schraube M2x6
- 1 Mutter M2
- 1 Schraube M2x4
- 2 Schrauben M1,4x10
- 2 Muttern M1,4



Radlagerhalter, Radlager und Federpakete sind, wie in der Abbildung zu sehen, zu einer Einheit zusammenzubauen und später an den Fahrwerksrahmen zu montieren.

Das Radlager ist, bis auf die Lackierung, fertig.

Das Federpaket besteht aus fünf unterschiedlich großen Kupferblättern, die Sie aufeinanderlegen und mit der Schraube M2x6 und der passenden Mutter an dem kleinen „Träger“ montieren. Diesen Träger schrauben Sie anschließend mit der Schraube M2x4 am Radlager in das vorhandene Bohrloch fest



Für die nötige Spannung des Federpaketes nehmen Sie die Kupferplättchen zwischen Daumen und Zeigefinger und ziehen sie ein wenig nach oben. Die Spannung müssen Sie anhand des Federweges ausprobieren. Nun schieben Sie das fertige Bauteil einfach in den Achslagerhalter ein.



Mit der ersten Mutter befestigen Sie das fertige Bauteil am Fahrwerksrahmen. Die zweite Mutter dient als Auflage für das Federpaket. Diese Mutter drehen Sie nur soweit ein, dass das Federpaket aufliegt. An dieser Stelle fixieren Sie die Mutter mit Klebstoff oder Lot.

Bremsanlage

Die Bremsanlage wird in mehreren Schritten zusammengebaut und an den Fahrwerksrahmen bzw. Wagenkasten montiert.

Dieses Bild zeigt die einzelnen Bauteile und deren Anordnung.

Von links nach rechts:

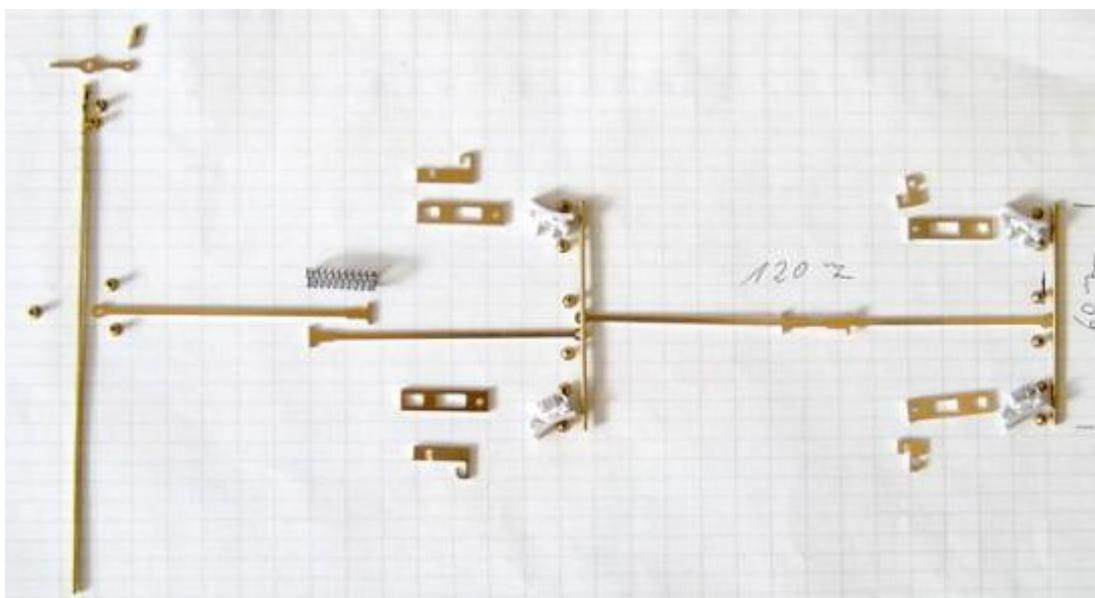
Kurbelmechanik

Gefedertes
Bremsgestänge
für 1. Achse

Haltevorrichtung
für Bremsbacken

Bremsbacken und
Mechanik

Teile für 2. Achse
mit ungefedertem
Bremsgestänge



Montage der Bremsbacken am Halter bzw. am Fahrwerk.

Die kleinen Aufhänger der Bremsanlage sind auf dem Bild auf der vorherigen Seite, auf der der Zusammenbau der Federpakete beschrieben ist, gut erkennbar.

Kurbelstange lang ca. 100mm Gesamtlänge, bei 80mm um 90° umbiegen, Hohlните unten einschieben (Kragen nach oben als Halterung für Befestigungsloch am Rahmen) und am Perron in die Halterungen einschieben

Hohlните oben einschieben (Kragen nach unten als Distanzhalter auf Handlauf Perron)



Kurbelstange kurz ca. 7mm an Halterung anlöten, diese dann an der langen Kurbelstange anlöten

Die Feder in die Bremsstangen einschieben Am umgebogenen Ende der Kurbel zusammen mit zwei Hohlните einhängen und außen verlöten.

Die zweite Bremsstange auf 120mm Gesamtlänge (Lochmitte) verlöten Zwei Haltestangen für die Bremsbacken à 60mm schneiden, Bremsstangen einschieben und mittig mit zwei Hohlните (Kragen innen) verklemmen

Bremsbacken erst in Halterung, dann mit zwei Hohlните in Haltestangen einschieben

Kleine Aufhänger für Bremsanlage in Rahmen einhängen



Die Bremsen sind funktionsfähig. Sie sind in der Lage, einen Waggon auch auf einer kleinen Steigung zu halten. Die Bremse wird mit der Kurbel betätigt und mit der Kette fixiert. Spannen Sie bitte die Kette nicht zu stark, da sonst die Anlage verbogen wird. Für den elektrischen Betrieb empfehlen wir die Bremsbacken zu isolieren, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Sie können z.B. ein Stück Holzfurnier aufkleben.



Perron

Bei dem Zusammenbau des Perrons ist besonders darauf zu achten, dass die Löcher zur Befestigung der Bremsspindel bei allen drei Bauteilen in Fahrtrichtung LINKS erfolgt!

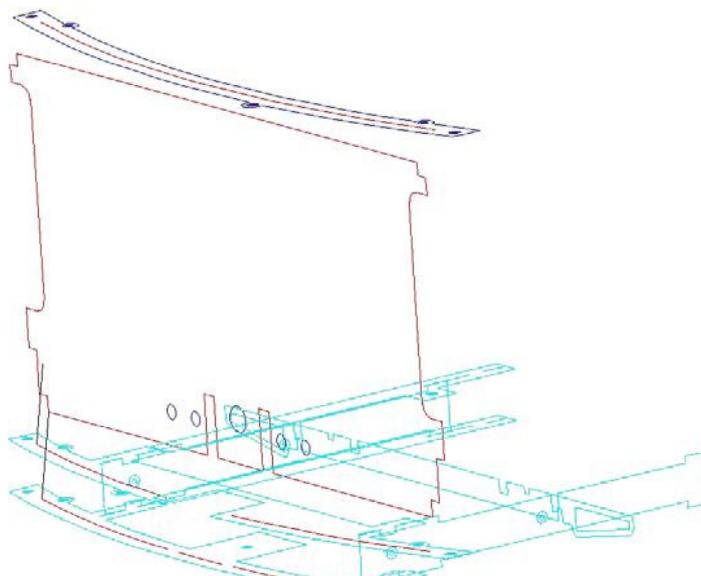
Die beiden unteren Bauteile haben Sie bereits im Rahmen der Fahrwerksmontage eingebaut.

Passen Sie das Perronblech in die Schlitze ein und löten es fest.

Anschließend montieren Sie die Halterung für den Handlauf auf das Perronblech.

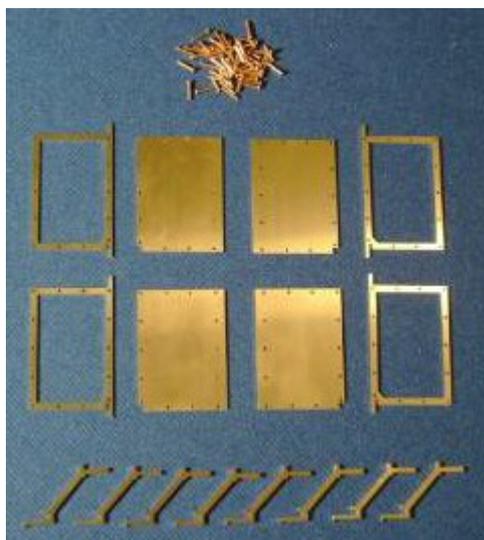
Gut sichtbar sind hier die Aufnahmebleche für den Wagenkasten und die Aufnahmen für die Bremskurbel.

Die Ansicht des Perrons beim Zusammenbau unseres Prototyps zeigt bereits die montierten Kupplungshaken.



Türen

Legen Sie die Türrahmen und die Türblätter aufeinander und stecken Sie die Niete in die einzelnen Löcher. Der Rahmen liegt an der Außenseite des Fahrzeuges, das Türblatt innen.



Vorsicht : Achten Sie darauf die Türangeln auf die richtige Seite zu legen – siehe Aussparungen an den Türblättern und Rahmen!

Die Niete können Sie nun verlöten, nach Erkalten des Lotes schneiden Sie die überstehenden Stücke mit einer Zange ab und feilen die Enden ein wenig bei.

Nützliche Montagehilfe : ein drehbarer Schraubstock
Weitere Montagehinweise finden Sie im Kapitel „Endspurt“.



Endspurt

In Stichworten wird beschrieben, welche Tätigkeiten nach dem Zusammenbau der einzelnen Baugruppen durchzuführen sind. Die Reihenfolge ist nur eine Empfehlung. Viele der einzelnen Schritte sind auch in den Bildern dieser Bauanleitung erkennbar.

Befestigungslöcher für Fahrwerksrahmen am Wagenkasten

Wagenkasten mit dem Boden nach oben auf den Tisch legen und den Fahrwerksrahmen bündig auflegen

Sicherstellen, dass der Fahrwerksrahmen glatt aufliegt, eventuell den Boden des Wagenkastens und/oder den Fahrwerksrahmen etwas nachschmirgeln

4 Löcher entsprechend den Bohrungen der Aufnahmebleche am Fahrwerksrahmen am Wagenboden markieren und 2 mm – Löcher bohren

Stangen zur Dachbefestigung

4 Stück Messingdraht 1,5 mm auf 11 cm ablängen

Mit einer Zange ein Ende auf 4 mm im 90°-Winkel abwinkeln

Messingstangen mit dem Häkchen nach oben bis zum unteren Perronende durch die vorgesehenen Öffnungen durchstecken

Dach aufsetzen

Die Häkchen in die Dachstreben in das vorhandene Bohrloch einhängen Achten Sie bitte darauf, dass das Dach flächig aufliegt

Messingstange am Perron festlöten.

Beizen und Lackieren

Handläufe der Perrons und Trittstufen

Beizen der Handläufe und Trittstufen mit handelsüblicher Beize. Vorschlag : TEAK hell

Wagenkasten

Wagenkasten mit Pinsel oder Spritzpistole lackieren mit CHIEMSEE – Grün

Nach Durchtrocknung (ca. 24 Stunden) Anbringen der Beschriftung. Anschließend eventuell mit handelsüblichem Mattlack lackieren.

ACHTUNG : lackieren Sie den Wagenkasten vor dem Einbau der Fenster und schützen Sie bitte den Innenraum des Wagenkastens durch abkleben!

Perron

Perron innen und außen mit Pinsel oder Spritzpistole lackieren mit CHIEMSEE – Grün

Trocknungszeit ca. 24 Stunden

Fahrwerksrahmen

Den Fahrwerksrahmen mit den bereits montierten Kupplungshaken, Trittstufen und Korbpuffer lackieren Sie entweder mit dem Pinsel, Spritzpistole oder handelsüblichem Lackspray schwarz. Wenn Sie spritzen, sollten Sie die Korbpuffer abkleben.

ACHTUNG : Den Bereich der Bohrungen zur Aufnahme der Dachhalter NICHT lackieren, da hier noch gelötet werden muss !

Radlagerpakete

Die fertigen Radlagerpakete lackieren Sie am Besten mit dem Pinsel

Bremsanlage

Die einzelnen Teile der Bremsanlage incl. der Bremsschläuche lackieren Sie bitte vor dem Einbau am Fahrwerksrahmen mit dem Pinsel.

Griffstangen

Von dem Messingdraht 1,5 mm 4 Teile à 50mm ablängen, zu Griffstangen biegen und schwarz lackieren.

Haltestangen für Dach und Türknauf

Diese Teile lackieren Sie am Besten mit dem Pinsel.

Montage

Türen: Hängen Sie die Türen im Winkel von ca. 45° in die vorhandenen Halterungen ein. Verschieben Sie den Wagenkasten ein wenig und montieren Sie die Türen auf die gleiche Weise am anderen Wagenende.

Montage der Handläufe, Trittstufen und Türknaufe: Die gebeizten Handläufe auf dem Perron festkleben. Die Trittstufen in die entsprechenden Halter mittig einkleben. Die Türknaufe festkleben.

Fenster: Die Fensterscheiben sind vorgeschritten, eventuell sollten Sie aber ein wenig nachschleifen. Kleben Sie die Scheiben mit normalem Kleber ein, benutzen Sie bitte keinen Cyanacrylat-Kleber (Sekundenkleber), da dieser weiße Flecken verursacht.

Inneneinrichtung: Kleben Sie die Sitzbänke in den Innenraum ein, die Anordnung entnehmen Sie bitte dem Bild im Kapitel „Sitzbänke“.

Griffstangen: Die Griffstangen mit lackierten Hohlkugeln in die vorhandenen Löcher einkleben.

Bremsanlage: Bremsschläuche einstecken und ankleben

Sommerwagen: Der Sommerwagen unterscheidet sich im Zusammenbau nur durch das Sonnenrollo vom Wagen 2. Klasse. Schneiden Sie ein entsprechendes Stück Stoff zurecht (ca. ½ Wagenhöhe) und kleben es an der oberen Kante auf der gesamten Wagenlänge fest. An das untere Ende kleben Sie ein Stück Messingdraht 1,5 mm auf der gesamten Länge innen ein und rollen das Rollo nach innen hoch. Fixieren Sie es aufgerollt mit handelsüblichem Zwirn.

Montage des Wagenkastens: Montieren Sie den Wagenkasten auf den Fahrwerksrahmen mit den Schrauben M2X4 und Muttern M2.

Montage des Daches: Dach auf Wagenkasten auflegen und einhaken.

Sie haben es geschafft !

Ihre neuen Schmuckstücke:

Anregungen und Kritik nehmen wir gern entgegen.
Technische Änderungen vorbehalten
(Stand 1/05)



Viel Spaß mit unserem Bausatz
wünscht:

die Modellbau-Werkstatt
Bertram Heyn

