

# 9031

## GÜTERWAGEN „991+“

HOLZBAUSATZ, VERSCHIEDENE VARIANTEN

WAGENKASTEN CA. 270 x(80-95) x(100-115) MM



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

Sie haben einen Holzbausatz erworben, der viele Baumöglichkeiten eröffnet, daher gibt es evtl. für Sie Änderungen in der Bauanleitung. Wir beschreiben im folgenden den Bau des „991+“ mit spitzer Stirnwand und Perron und außerdem die Änderungen, falls Sie den Wagen als „Rübenwagen“ bauen wollen. Auf weitere Varianten wird nur kurz eingegangen, Sie werden sicher Ihren persönlichen Wagentypen entstehen lassen.



Gesupertes Modell mit Messing-Beschlägen und Messingfahrwerk

Lesen Sie bitte die Anleitung einmal in Ruhe durch, bevor Sie ans Montieren gehen. Legen Sie sich bitte zuerst alle Frästeile als Abwicklung auf Ihre Arbeitsfläche und schreiben mit einem Bleistift die Nummern auf die Bauteile. Für alle Metall/Holzverbindungen nehmen Sie bitte den Kleber „Ruderer L 530“.

**Chassis:** Die Bauanleitung dazu finden Sie bei den Bauteilen.

Wenn alle Längs- und Querträger eingesteckt und verleimt sind, können Sie diese auf die glatte Wagenbodenplatte (1) in die entsprechenden Zapfenlöcher einpassen. [Für die Rübenwagenvariante ist folgendes zu beachten: Kürzen Sie die Querträger um 5 mm an beiden Enden und verschmälern Sie die Bodenplatte entlang der zwei Längsnuten.

Falls Sie die Perronvariante wählen, sägen Sie nun die beiden Ecken (a) aus der Bodenplatte aus.]

In die Eckfelder schieben Sie noch 4 Leisten 94x2x2 mm; diese stellen die Verstrebungen dar, die das Tragwerk verwindungssteif machen. Fixieren Sie alle Teile mit Klammern und Gewichten und lassen Sie den Leim trocknen. Tipp: Zuviel hervorquellenden Holzleim können Sie einfach mit einem Pinsel abwischen, diesen im Wasserbad auswaschen und erneut nachwischen.

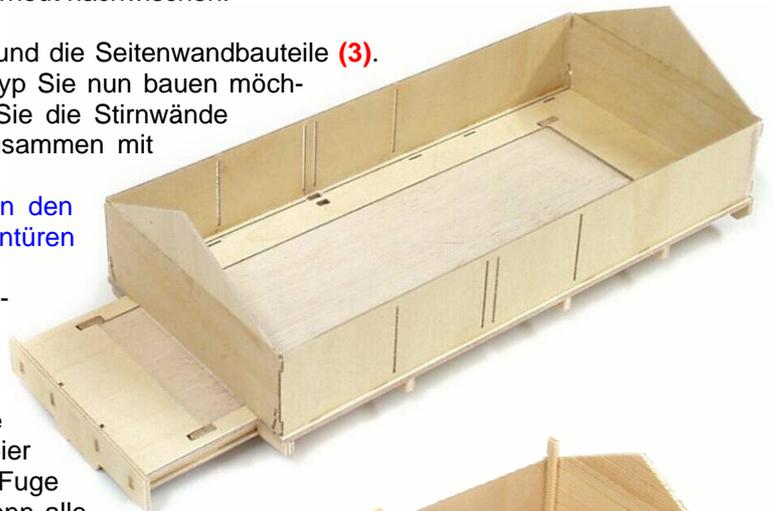


**Wagenkasten:** Nehmen Sie nun die Stirnwände (2) und die Seitenwandbauteile (3).

Überlegen Sie genau, welchen offenen Güterwagentyp Sie nun bauen möchten. Wenn Sie sich entschieden haben, schneiden Sie die Stirnwände entsprechend zu und verleimen die Längswände zusammen mit den Stirnwänden in den Zapfenlöchern.

Bei der Perronvariante kürzen Sie die Seitenteile an den vorgegebenen Einfräsungen. Lassen Sie die Seitentüren noch in den Längswänden.

Wenn alle Seitenteile und Stirnwände verleimt im Wagenboden sitzen, verkleben Sie die Bleiplatte in dem Wagenboden. **Arbeiten Sie grundsätzlich beim Verbrettern von innen nach außen!** Um eine schöne Bretteroptik zu erhalten, können Sie vorab alle Bretter über das mitgelieferte Schleifpapier ziehen, die Kanten brechen und nicht allzu stramm Fuge an Fuge leimen. Wer es ganz rustikal mag, kann wenn alle Bretter verleimt sind, die Bretteroberfläche mit einer harten Drahtbürste überbürsten.

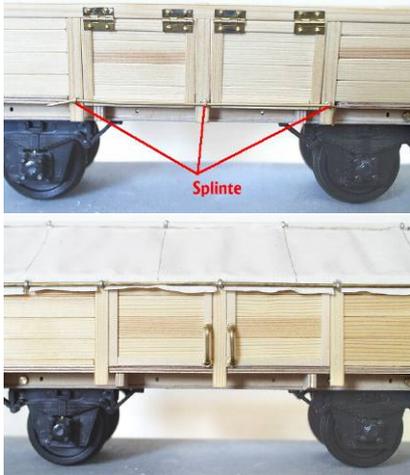


Beginnen Sie mit dem Wagenboden: Kleben Sie mit dem Ruderer-Kleber die Bleiplatte in die Vertiefung. Nehmen Sie die 2x10 mm Leisten und längen Sie diese nach der Innenwagenkastenbreite ab. Leimen Sie (bzw. kleben Sie im Bereich der Bleiplatte) diese alle ein. Vergessen Sie bitte nicht, die Ausschnitte für den mittleren Türholm auszusparen. Danach entnehmen Sie die Türholme mit Mittelnut (10) und leimen diese von innen -Oberkante bündig- ein. Nehmen Sie jetzt die 1x8 mm Leisten, schneiden diese auf das Maß der Stirnseiten plus 2 mm ab und leimen sie

von außen auf. Jetzt kürzen Sie auch die 1x8 mm Innenkastenleisten auf das gleiche Innenmaß wie die 2x10 mm Fußbodenbretter und leimen diese ein. Zum Bogen oder zur Spitze der Stirnwand (wenn gewünscht) hin können Sie die anfallenden kurzen Reste anleimen. Wenn beide Stirnwände abgetrocknet sind, können Sie die Leisten auf die 1 mm Sperrholzkante runter und bündig schleifen, oder je nach Stirnwandvariante –rund oder spitz- vorab mit dem Cuttermesser grob abschneiden. Nehmen Sie jetzt die 2x5 mm Leisten und leimen links und rechts innen neben der Türe je eine Leiste als Verstärkungsholm ein (Foto). Ebenso auch außen, nur sollen diese Holme (Pfosten) 6mm länger als die Unterkante vom Wagenboden sein. Damit erreichen diese Holme die Kantenmaßlänge der Unterbaustreben.



Jetzt können Sie von den 1x8 mm Leisten also die Innenbrettchen links und rechts neben den Türen einleimen, wenn Sie sauber die Fußbodenbretter eingepasst haben werden alle Lücken abgedeckt. Wenn Sie innen alle Seitenwandbretter (außer Türen) aufgeleimt haben, können Sie die äußere Verbretterung auch einpassen und aufleimen. Achten Sie bitte darauf, dass alle Leisten bündig an den 2x5 mm Leisten abschließen. Jetzt kürzen Sie die Stirnwandaußenbretter auf Höhe von den Langseitenbrettern.



**Falls Sie die Türen beweglich machen wollen:** Nehmen Sie das Cuttermesser und trennen damit die Türen vorsichtig heraus. Nehmen Sie die 1x8mm Leisten und längen diese 2 mm länger als das 1 mm-Sperrholztürteil ab. Leimen Sie die Innenseite mit Brettchen (1x8mm) voll. Achten Sie darauf, dass 2,5mm unten nicht verbrettert werden, das ist ihre Türanschlagkante für die Fußbodenbretter. Wenn diese Brettchen abgetrocknet sind, bringen Sie diese auf das Tür-Innenmaß minus 0,5 mm. Dies ergibt einen Spalt für die Beweglichkeit. Nun können Sie die Außenbretter - ohne Anschlag- aufleimen. Abschleifen, einpassen, danach mit den 1x3mm Leisten eine Türumrahmung außen herstellen. Danach zeichnen Sie die beigelegten Scharniere an, kleben diese etwas fest (Rudererleber)., nun können Sie mit einem 1 mm-Bohrer alle aufgelegten 1mm Scharnierlöcher bohren und nageln vorsichtig die 1 mm Rundkopfmessingnägel ein. Überstehende Nagelreste schleifen



Sie von innen ab. Passen Sie die Türen in die Türöffnung ein und zeichnen die weiteren Bohrungen an, notfalls mit Rudererleber vorher fixieren. Dann 1 mm Löcher bohren und Messingnägel einnageln; vorsichtig, dass nichts auseinander platzt. Wenn Sie sauber und exakt gearbeitet haben, müssen alle Türen korrekt sitzen. Nehmen Sie 4 bzw. 6 Stück Splinte 1,6x10 mm (je nach Wagentyp) und bohren mit einem 1,5 mm Ø Bohrer die Löcher für die Verschluss-Ösen. Pressen Sie die Splinte ein, richten sie senkrecht aus und biegen Sie aus 1mm Messingdraht zwei Verschlussriegel. Nun diesen nur noch einschieben, fertig.

**Variante mit geschlossenen Türen:** Schneiden Sie die 1x8mm Leisten so genau zu, dass diese zwischen Mittelholm und Seitenholm sauber eingeklebt werden, außen und innen. Jetzt 1x3mm Leisten als Türumrahmung (außen) zuschneiden und aufleimen. Wenn Sie alle 4 Türen fertig haben, dann können Sie die Griffe einbohren und einbauen. Dafür 1,5 mm-Ø Messingdraht mit der Zange biegen (Foto), anzeichnen, 1,5 mm-Ø Bohrung bohren, Eyeletts aufschieben und die Griffe einkleben.

**Für die Perron-Variante:** Perronbodenverbretterung mit 2x10 mm Leisten 82-84mm lang aufleimen. Als Brüstung kleben Sie 4 weitere 2x10mm Brettchen in 82-84 mm Länge zusammen, nach dem Abtrocknen leimen Sie außen aus 2x5 mm Langholme an, die an der Unterkante der Pufferbohle enden sollen. Für innen nehmen Sie 1x3 mm Leisten und leimen diese spiegelbildlich dazu auf. Schleifen Sie alle Oberkanten des Wagenkastens auf Maß, brechen Sie die Kanten ein wenig, ebenso die Holme.

**Möchten Sie eine Mittelwand?** Bearbeiten Sie die dritte Wand im Prinzip genauso wie die Stirnkanten, nur müssen die 1x8 mm Brettchen kürzer sein, sodass diese Mittelwand in die Türpfostennuten gesteckt werden kann. Sie entscheiden dabei, ob die Mittelwand herausnehmbar bleibt oder fest eingeklebt wird!

**Variante mit Segeltuchplane:** Beachten Sie die vorgefertigten Auskerbungen an den Spitzen der Stirnseiten: Nehmen Sie 2 Brettchen 2x10 mm und passen Sie diese zwischen den Stirnseiten als Mittelaufgabe ein, Mittelseite eventuell berücksichtigen. Die Plane schneiden Sie grob zu und versehen sie an der Oberkante mit kleinen Schlitzern. Verteilen Sie auf der Firstleiste 6 – 8 Splinte als Ösen. Kleben Sie den Stoff auf der Firstleiste fest und schieben Sie nun einen Draht  $\varnothing$  1,5mm durch die Splinte. Nun wickeln Sie den Stoff um diesen Draht. An der Unterkante verfahren Sie ebenso.



**Achslager:** Die Bauanleitung dazu finden Sie bei den Bauteilen.



**Puffer:** Sichern Sie den Pufferbolzen, indem Sie ihn mit der Kette an der kleinen Pufferöse befestigen. Öffnen Sie dazu vorsichtig mit einer Zange am Ende jeweils ein Kettenglied und biegen Sie es hinterher wieder zu. Auf dem Foto unten sehen Sie noch das Vorläufermodell eingebaut. Bohren Sie nun das Mittelloch für die Pufferbefestigung nach. Schieben Sie den Puffer hinein und verschrauben ihn mit der M4-Schraube und Mutter am Wagenkasten. Für die LGB – Kupplung, aus Ihrem Fundus oder im Fachhandel zu beziehen, ist am Chassis eine Halterung vorgesehen. Die Bauteile (19 –21) sind nicht mehr nötig.

**Ausstattung:** Die Messing-Eckwinkel und Messing-Nietenbänder (quasi die Außenverstrebungen) können Sie vor dem Lackieren ankleben, oder nach dem Lackieren, je nachdem, wie Sie gerne arbeiten. Lackieren können Sie den Wagenkasten nach Geschmack: dunkelbraun, braun, dunkelgrün, grau, usw. Die Nietenzbänder entsprechen jeweils den inneren senkrechten Streben. Die Unterbodenkonstruktion und der Unterboden waren in der Regel mattschwarz gestrichen. Für den Bremmersitz nehmen Sie jeweils eine linke (4) und eine rechte (5) Seite und fügen in die Nut einige Bretter 1x8mm ein. (Der zweite Sitz ist für Ihre eigene Verwendung.)

Die geraden Halterungen kommen in die Schlitz an den Pufferbohlen als Rangiertritte, versehen mit einem kleinen Brettchen 15x10x2 mm.

[Perronvariante: Setzen Sie die 4 Halterungen in die Schlitz beim Perron am T-Träger des Unterbodens ein, mit je einem Trittbrett von 50x10x2 mm.]

4 weitere Griffe bringen Sie an den Wagenenden passend zu den Rangiertritten an.

Messingeckwinkel und Messingnietbänder (quasi die Außenverstrebungen) können Sie nach der von Ihnen gewählten Außenvariante anbringen.



**Stückliste:****Wagenkasten**

Frästeile	Wagenkasten, siehe Foto
Bleiplatte	210x63 mm
Leisten 1x3	5 Stück à 33 cm
Leisten 1x8	34 Stück à 33 cm
Leisten 2x2	1 Stück à 33 cm
Leisten 2x5	4 Stück à 33 cm
Leisten 2x10	14 Stück à 33 cm
Stoff	ca. 20x30 cm

**Beschlagsatz Wagenkasten**

Nietband	2 Stück à 30 cm
Nietwinkel	1 Stück à 30 cm
Messingdraht Ø1,0 mm	1 Stück à 33 cm
Messingdraht Ø1,5 mm	3 Stück à 33 cm
Scharniere	8 Stück
Splinte 1,6x10	30 Stück
Messingnägel 0,7x7 mm	35 Stück
Hohlknoten	10 Stück

**Trichterpufferset 09911:**

2 Puffer, 2 Pufferaufnahmen,  
2 kurze Kuppelleisen

**Beschläge Chassis:**

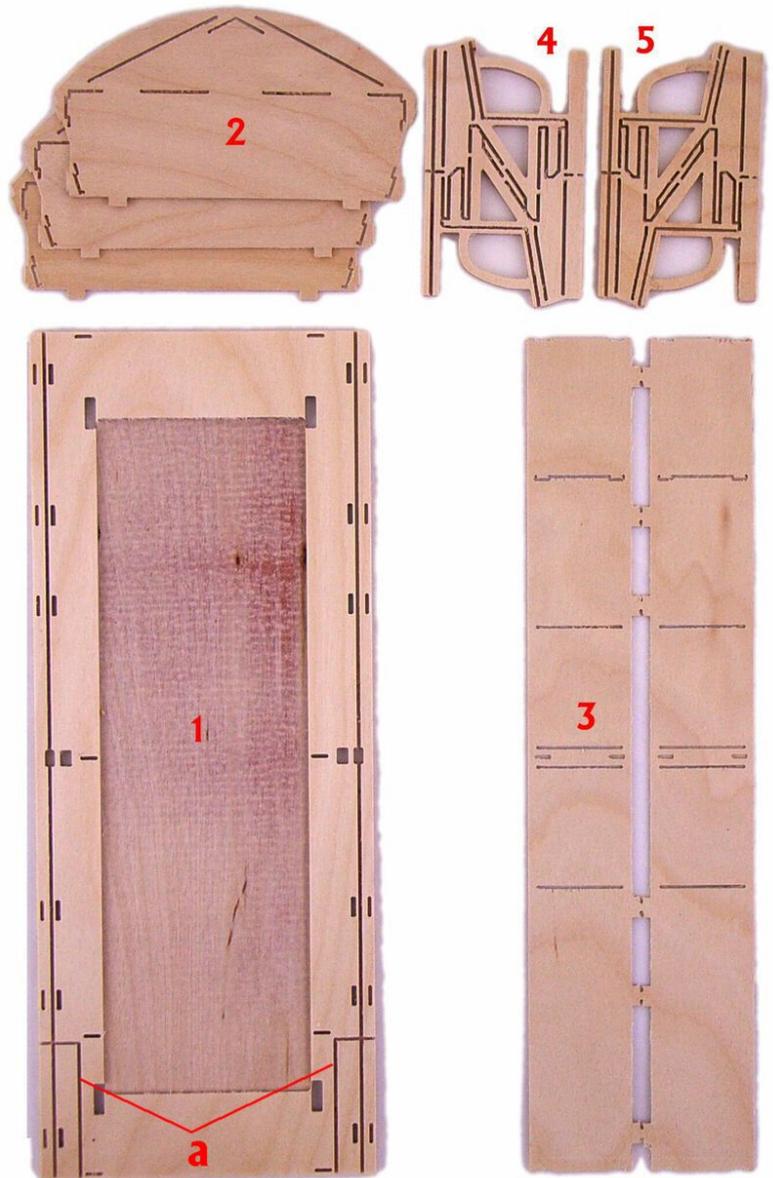
Rangiertritthalter 4 Stück

**Chassis 9015 incl.:**

Frästeile  
Fahrwerk 9903 1 Set  
30mm Radsatz 2 Stück

**Sonstiges:**

2x Leim, 1x Kleber Ruderer L 530, Schleifpapier



Viel Spaß mit unserem Bausatz wünscht  
die Modellbau-Werkstatt Bertram Heyn

Anregungen und Kritik nehmen wir gern entgegen.  
Technische Änderungen vorbehalten (Stand 6/05)