

# PwPost, Waggon RME Nr.11 Bausatz 1:45/0m (Variante 0e)

Der PwPost mit 2,0 m Achsabstand ist nach dem Vorbild des Wagen Nr. 11 der Ronsdorf-Müngstener Eisenbahn konstruiert. Als Konstruktionsgrundlage diente zunächst das gezeichnete Typenblatt der Köln-Deutzer Herstellerfirma van der Zypen & Charlier.

Wichtige Hinweise zu konstruktiven Details und vermaßte Skizzen steuerte Wolf A. Grootte bei.

Anders als bei den meisten Güterwagen mit Brettverkleidung wurde die Verschraubung der Bretter mit außen aufgesetzten U-Profilen **nicht** mittels Klammerschrauben vorgenommen. Bei diesem Wagen sind von innen Leisten dagegengesetzt und eine Schraubverbindung befindet sich nur bei jedem zweiten Brett.

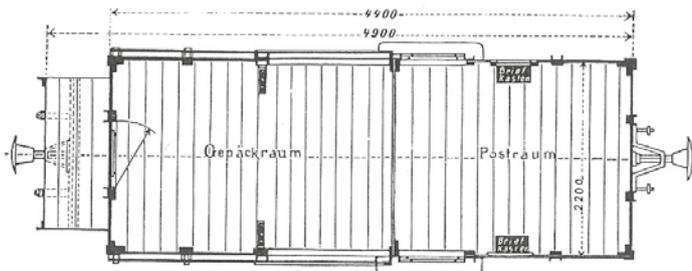
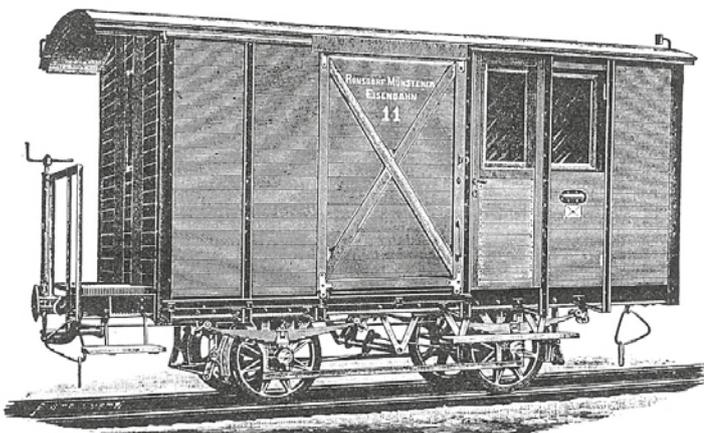
**Die Speichenradsätze (Schnellenkamp für 0m/Alan Gibson für 0e) sind ebenso wie die Romford-Lagerbuchsen und Kupplungen nicht Bestandteil des Bausatzes und müssen gesondert bestellt werden.**



Die Montageanleitung liest man vor Baubeginn am besten einmal komplett und sorgfältig durch, weil sich dann verschiedene Abhängigkeiten auch in der Montageabfolge erschließen.

Anmerkung zur **0e-Variante**: Das Fahrgestell ist für die Verwendung von Spitzlagerachsen mit der Nennweite 26 mm ausgelegt. Bei Verwendung von 25-mm-Achsen müssen vor Montage der Lagerbuchsen Unterlegscheiben von 0,5 mm Stärke eingesetzt werden.

## Zweiachsiger Post- und Gepäckwagen.



van der Zypen & Charlier, Köln-Deutz.

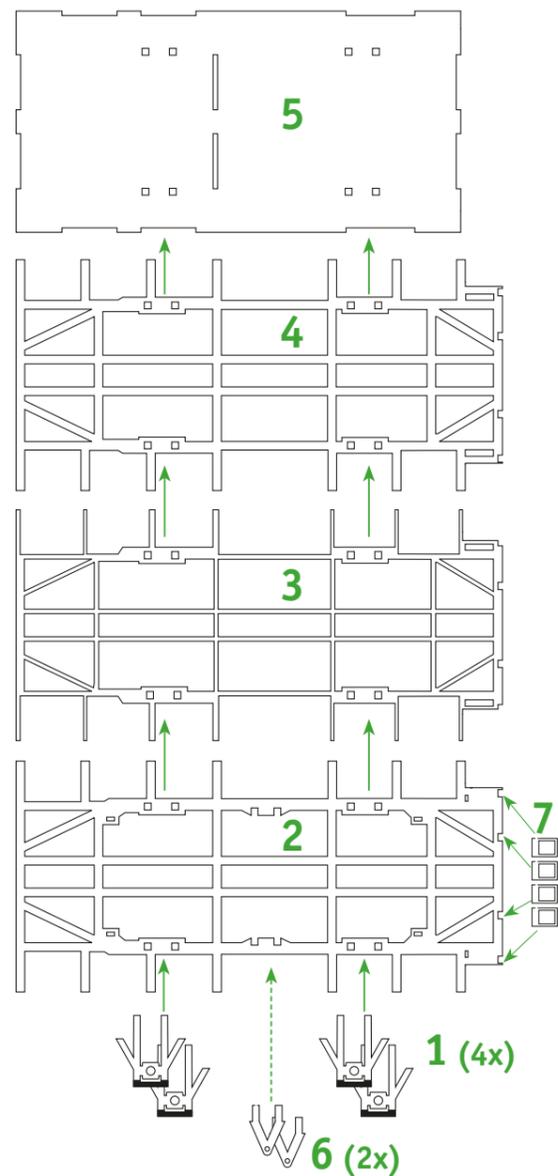
Der Wagen enthält je eine getrennte Abtheilung für Post- und Passagiergepäck.

Spurmaass zwischen den Schienen . . . . .	1000 mm
Radstand . . . . .	2000 „
Durchmesser der Räder . . . . .	730 „
Höhe der Buffermitte über Schienenoberkante . .	750 „
Ganze Wagenlänge . . . . .	4900 „
Länge des Wagenkastens . . . . .	4400 „
Breite „ „ . . . . .	2200 „
Lichte Höhe des Wagenkastens . . . . .	2085 „
Grösste Höhe des Wagens über Schienenoberkante	2995 „
Gewicht des Wagens incl. Achsen und Räder . .	3870 kg

Der Wagen ist mit freien Lenkachsen konstruiert. Das eiserne Untergestell hat an den Stirnseiten Centralbuffer und seitlich neben denselben zwei Zughaken, die hinter den Bufferbohlen durch einen Balancier mit einander verbunden sind. Der, vom Wagen aus gesehen, rechts liegende Haken hat 2 Kettenglieder, wodurch eine doppelte Kuppelung und damit doppelte Sicherheit erreicht ist.

Die Gepäckabtheilung liegt an der dem Perron zugekehrten Seite und ist durch eine Thüre in der Stirnwand und zwei Schiebethüren in den Seitenwänden zugänglich. Die Postabtheilung hat Dreh-Thüren in der Seitenwand und ist mit den zur Beförderung der Post nöthigen Einrichtungen, Schreibtisch, verschliessbaren Fächern, Briefkasten etc. versehen.

Preis            Mark



### Grundkonstruktion

Die Montage des Wagenbausatzes beginnt mit dem Aufeinanderfügen der drei Gitter **2,3 und 4**. Dafür fixiert man nacheinander die drei Platten in der korrekten Abfolge mit den Achslagerhaltern **1**. Normalerweise sollte das problemlos von Hand zu stecken sein. Sollten die vierkantigen Beine etwas stramm sitzen, bricht man zunächst die Kanten der Beinchen mit einem Feilstrich. Die Achshalter sollen stramm sitzen, weil dadurch der rechteckige und stabile Abstand für die Achslager/Achsen sichergestellt ist.

Sind die drei Rahmenelemente des Fahrwerks übereinandergefügt, folgt in gleicher Weise die Bodenplatte des Fahrzeugs (**5**). Im gut zusammengepressten Zustand (auf senkrechten Stand der Achshalter achten!) tropft man von den Seiten her flüssigen Sekundenkleber in die Fugen.

Wenn nun an den Fugen Sekundenkleber aufgetropft wird, ist unbedingt darauf zu achten, dass die Aussparungen für die später zu montierenden Teile frei von Klebstoff bleiben.

Mit 1-g-Tübchen sollte man dabei nicht hantieren, da wird man arm; im Shop habe ich 20-g-Fläschchen.

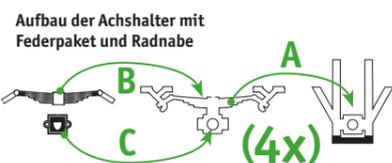
Anschließend können in diesem Bauabschnitt auch bereits die Halterungen der zentralen Bremswelle eingeklebt werden.

Dann werden die vier **Pin-Point-Achslager** aus Messing von innen in die Bohrungen der Achshalter (mit einer Flachzange) eingedrückt. Wichtig zu wissen ist, dass die Lagerbuchsen knapp 2 mm Tiefe haben und deshalb rund einen halben Millimeter nach außen über die Achshalter hinausstehen. Bündiger Sitz ist also dann erreicht, wenn die Manschette der Lagerbuchsen innen anliegt. Eine Fixierung der Lagerbuchsen ist durch den strammen Sitz kaum notwendig, zumal durch das Aufkleben des Bauteils A, das ich ebenfalls mit UHU-hart verklebe, eine Fixierung erfolgt.

Ab hier kommt Bastelkleber (oder schnellabbindender Weißleim) zum Einsatz: Ich bringe eine Leimspur auf einem Stück Karton aus, greife die jeweiligen Teile mit einer Pinzette und **stuppe** sie in die Leimspur; überschüssigen Leim streife ich ab und setze dann die Blattfeder B auf das Teil A und schiebe es mit Pinzette oder Skalpell zurecht und drücke es an ... es folgt nach Abbinden des Leims das Teil C.

Dieser Wagen weist eine konstruktive Besonderheit auf: Die Bremsplattform ragt über die Rahmenkonstruktion des Fahrgestells hinaus. Es müssen deshalb in die Aussparungen am Stirnende des Rahmens die vier kleinen Stützrahmen **7** in die Aussparungen eingeklebt werden.

Abschließend in diesem Bauabschnitt werden an den inneren der beiden Stützrahmen auf den Außenseiten die Halterungen für die Umlenkwellen angeklebt (siehe Fotos Seite 3, mitte/unten).



Halterungen für Handbrems-Umlenkwellen

### Montage des Wagenkastens

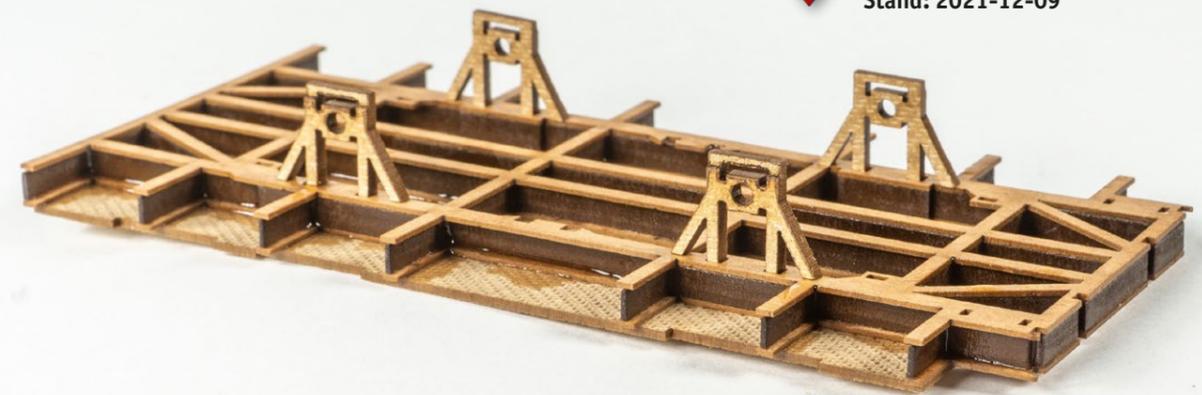
Man beginnt das **Aufsetzen der Wände** mit der Mittelwand **8** und der Seitenwand **9**, dann folgt die gegenüber liegende Seitenwand **10**. Die Position und Ausrichtung dieser Wandelemente ist durch die Verzäpfungen eindeutig.

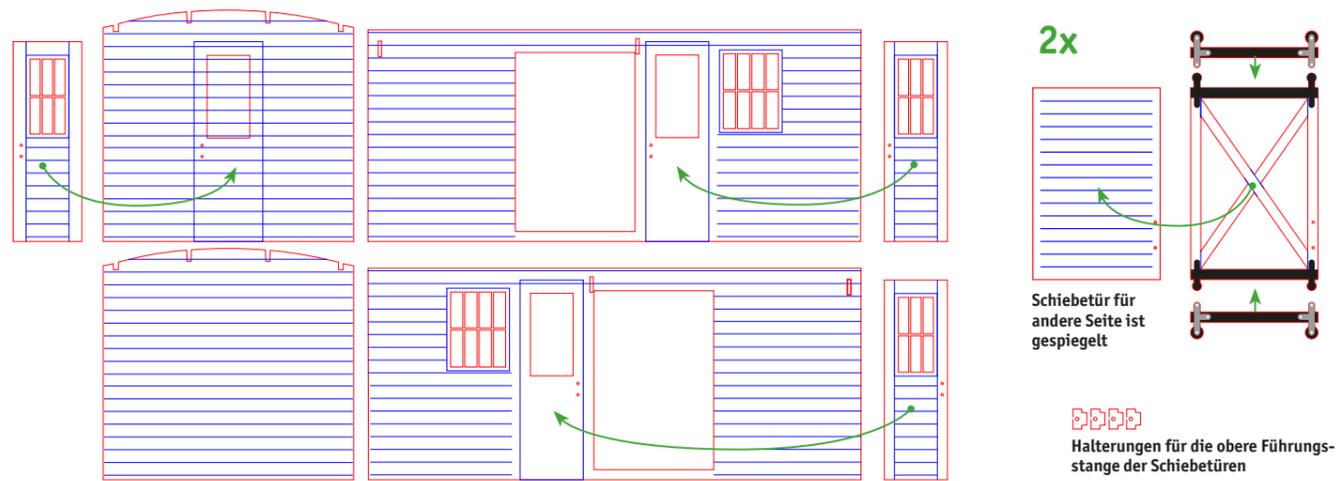
Bei der nun folgenden Stirnwand **11** ist wichtig, dass die Bohrlöcher für die spätere Montage der Türgriffe nach links zeigen.

Wenn die Seitenwandunterkonstruktion montiert ist, ist der Zeitpunkt gekommen, das Fahrgestell und den Unterboden zu lackieren; das wird mit dem Pinsel sehr mühsam. Ich benutze dafür Sprühlack aus der Dose von Vallejo oder Tamiya.



Beim Arbeiten mit Sprühlack sollten die Achslager mit einem winzigen Stück Klebeband abgedeckt werden.





### Vorbereitung der Bretterverkleidung

Auf die beiden Seitenwände und die Stirnwand an der Bremsplattform klebt man die Türen auf. Wenn man dabei genau arbeitet und die Bohrlöcher passgenau übereinander bekommt, hat man später weniger Arbeit die Türgriffe zu montieren.

Gleiches gilt bei der Vormontage der Schiebetüren: die Rollenbeschläge werden in die Aussparungen des Türrahmens geklebt. Achtung: die oberen Beschläge sind länger als die unteren! Der Rahmen wird dann auf die Türfüllungen aufgeklebt. Die Türen insgesamt dürfen **jetzt noch nicht** auf die Seitenwände des Wagenkastens aufgeklebt werden!

Man hat nach dieser Vormontage also sechs Teile, die nun in die Lackiererei können, um in der Grundfarbe der Bahngesellschaft lackiert zu werden. Das kann je nach Bahngesellschaft variieren, oftmals ist es Flaschengrün, Braungrün oder – wie im hier gezeigten Muster – Hellgrau.

Wenn der Briefschlitz nicht farbig abgesetzt, sondern in der Grundfarbe mitlackiert werden soll, klebt man ihn hier bereits mit auf (siehe Foto unten).

Ich benutze dafür wiederum Sprühlack aus der Dose von Vallejo oder Tamiya. Es empfiehlt sich, die Lackierung von beiden Seiten vorzunehmen, damit sich die Elemente nicht verziehen.

Nach der Grundlackierung folgt eine fesselige Detailarbeit: Die Metallbeschläge auf den Türrahmen müssen mit einem sehr feinen Pinsel und ruhiger Hand schwarz gefärbt werden.

Das Aufkleben der Fensterrahmen und des Briefsymbols unter dem Einwurf sind dann schon wieder erholsame Routinearbeiten.

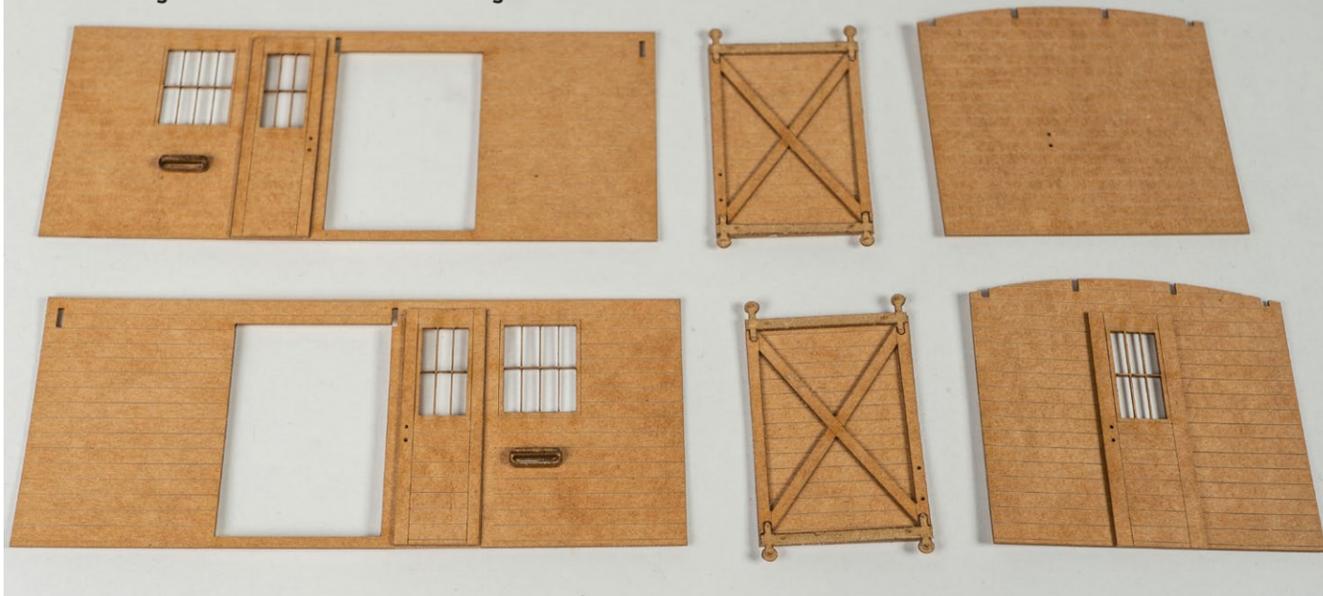
### Anbringen der Bretterverkleidung

Es folgt das Anbringen der Bretterverkleidungen auf dem Wagenkorpus. Man beginnt mit den Seitenwänden, die links und rechts exakt mit dem Korpus abschließen und unten auf den Fahrgestellquerstreben aufsetzen. Es folgen die Stirnwände.

Die zwei Halterungen auf jeder Wagenseite für die Schiebetüren werden in die Aussparungen eingeklebt. Wenn man sie vorher schwärzt, muss man später keine filigrane Malarbeit machen.

Dieser Montageabschnitt wird beendet durch das Enkleben der Scheiben von innen in die Fenstereinschnitte. Man greift eine Scheibe mit einer Pinzette und tupft mit einem Wattestäbchen winzige Leimspuren auf die Kante (!) der Scheiben und setzt diese dann von innen in die Ausschnitte ein.

### Zur Lackierung vorbereitete Bretterverkleidung



### Anbringen der Profile

Zunächst sollten alle Profile mattschwarz lackiert werden (Airbrush oder Sprühdose). Man beginnt mit der Montage der Profile auf den Stirnseiten. Dabei ist wichtig, dass die äußeren Streben bündig mit Wagenkanten abschließen, damit es später keinen Spalt gibt, wenn die Profile auf den Längswänden dagegen gesetzt werden.

Die Position der Profile auf den Längsseiten ergibt sich aus der Bezeichnung im Teileaufschnitt (siehe unten) und aus den Fotos. Erwähnt werden muss nur, was man auf den Fotos nicht eindeutig erkennt: Das Profil mit dem Anschlag für die Schiebetür greift oben um die Stangenhalterung, das Profil auf der anderen Türseite schließt bündig mit der Türöffnung ab. Dieses Profil und das benachbarte neben der Schiebetür sind unten abgeflacht und nehmen später die Schiene für die untere Türführung auf.

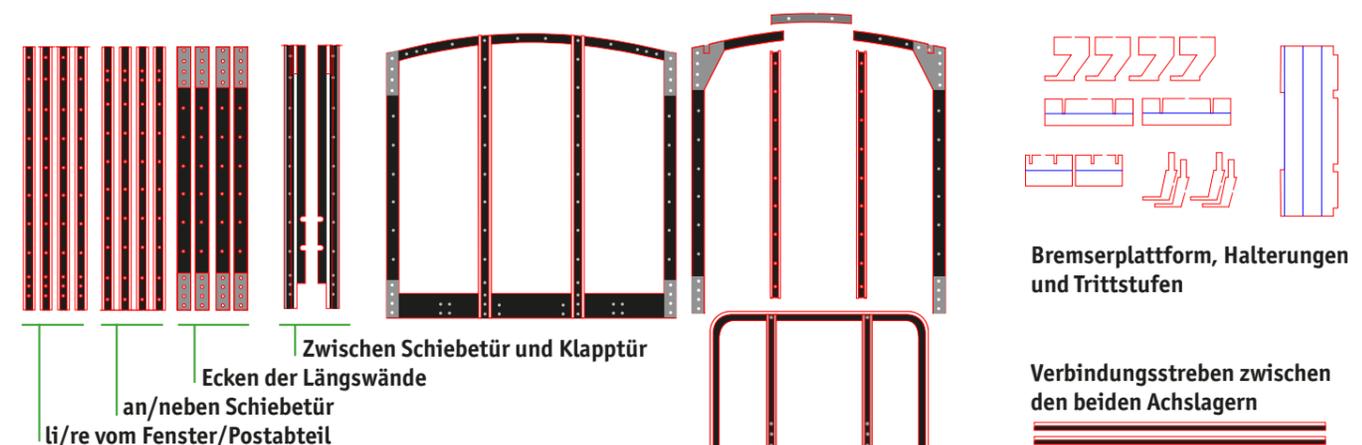
Wenn alle Profile montiert sind, kann die obere Führungsschiene bestehen aus einem Messingstab 0,8 mm (am besten vorher brünieren) eingeschoben und mit einem Tropfen Sekundenkleber fixiert werden. Dann klebt man die Schiebetüren auf und passt anschließend die untere Führungsschiene an.

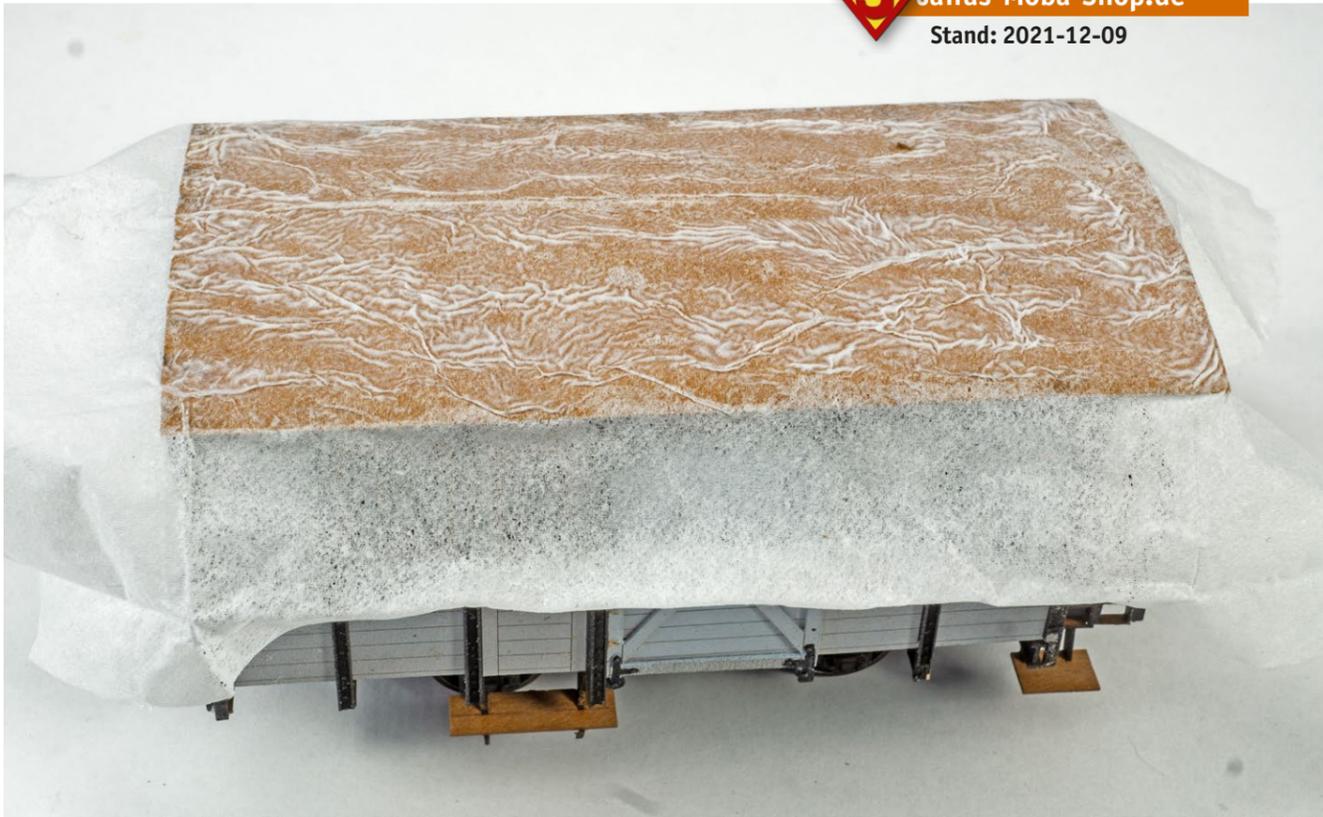
### Griffe an (Schiebe-)Türen

Da die Löcher bereits mitgelasert wurden, muss nur noch mit einem Bohrer 0,4 mm oder einer Nadel die Gängigkeit der Bohrungen überprüft werden und die Griffe aus 0,35 oder 0,4 mm starkem Messingdraht werden gebogen und eingeklebt. Für die Griffe an den Schiebetüren arbeitet man sinnvollerweise mit einer Biegelehre (im Shop erhältlich) und einem Lochabstand von 4,5 mm.

### Trittstufen und Plattform

Die Halterungen der Trittstufen färbt man am besten vor der Montage mattschwarz. Für die Trittstufenhalter an der Plattform gibt es eindeutige Montageschlitze, die Halterungen am Postabteil werden innen an den Querstreben des Fahrwerks montiert. Alles Weitere ist aus den Fotos (Seite 3 unten, S. 8 oben) zu ersehen. Nachdem die Plattform aufgeklebt wurde, kann auch das Geländer montiert werden.





### Dachkonstruktion

Bevor es an das Dach geht, ist jetzt der richtige Zeitpunkt, Ballast in den Wagenboden einzukleben. Ein selbstklebend beschichteter Walzbleistreifen 100x45 mm mit rund 50g Gewicht liegt dem Bausatz bei und bringt den Wagen fahrbereit auf ein Gewicht von knapp 100g. Das Blei kann mit Schere oder Cutter geschnitten werden.

Das Gerippe für das Dach wird erst zusammengesteckt und ausgerichtet und dann durch Auftropfen von Sekundenkleber fixiert.

Konstruktionsseitig ist kein abnehmbares Dach vorgesehen. Das Dach lässt sich präziser und ohne Spalte montieren und auch die Anbringung der Blenden über den Schiebetüren ist genauer, wenn es fest mit dem Korpus verklebt wird.

Nach der Vormontage des Gerippes wird dieses in die Ausschnitte der Wagenquerwände eingeklebt. Dann kann das dünne Abschlussprofil eingeklebt werden.

Die Dachhaut lässt sich durch die angeritzte Bretterstruktur auf der Unterseite mühelos in die erforderliche Rundung biegen. Für die Montage sollte man einen Kleber verwenden, der nicht zu schnell abbindet, so dass Standkorrekturen möglich sind: Darauf achten, dass das Dach seitlich exakt mittig aufliegt und an der Nicht-Plattformseite einen halben Millimeter übersteht.

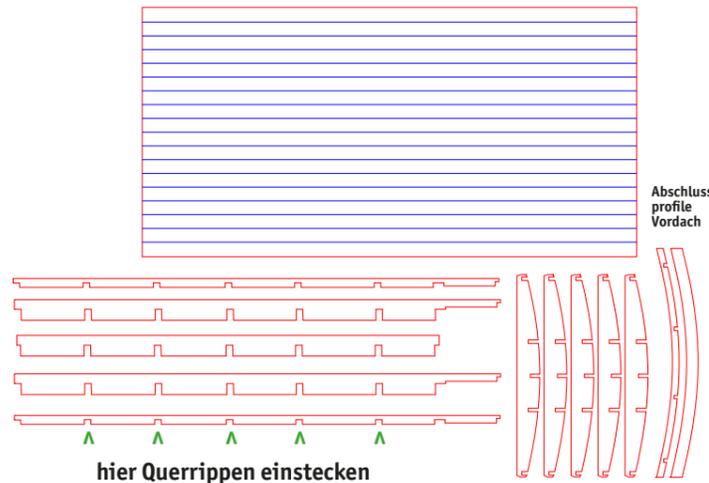
Für die Simulation der Dachoberfläche (Leinen, geteert) trenne ich ein Tempo-Taschentuch in seine vier Schichten auf und nehme eine davon. Dann streiche ich die Dachoberfläche mit Leim ein, lege das Tuch stramm darüber und glätte die Falten mit einem Borstenpinsel. Es bleiben kleine krisselige Faltenstrukturen, die für mein Empfinden die Oberfläche des Teerdachs gut widerspiegeln.

Nach dem Trocknen wird das überstehende Tuch mit einem scharfen Cutter abgetrennt und kann mit matter schwarzer Acrylfarbe gestrichen werden.

Beim gezeigten Prototypen ist nur eines der beiden Abschlussprofile am Vordach montiert. Ob man es dabei belässt, ist Geschmacksache.

Nach Montage des Dachs kann auch die Blende am oberen Rand der Schiebetür anstoßend ans Dach montiert werden.

An da wir gerade bei Detailergänzungen sind: Es fehlt auch noch die Montage des Stabes, der auf beiden Seiten an der Unterkante der Achslagerhalterungen befestigt ist und die beiden Achslagerhalterungen miteinander verbindet (siehe Typenzeichnung Seite 1 oder Foto auf Seite 7).



### Bremssystem

Das Bremssystem hat zwei Umlenkwellen: Die Hauptbremswelle in der Mitte zwischen den Achsen und Umlenkwellen für die Handbremse am Plattformende des Wagens.

Zunächst wurden in den vorhergehenden Bauabschnitten die beiden Halterungen B1 mittig montiert, dann die Halterungen B3 für die Handbremswelle.

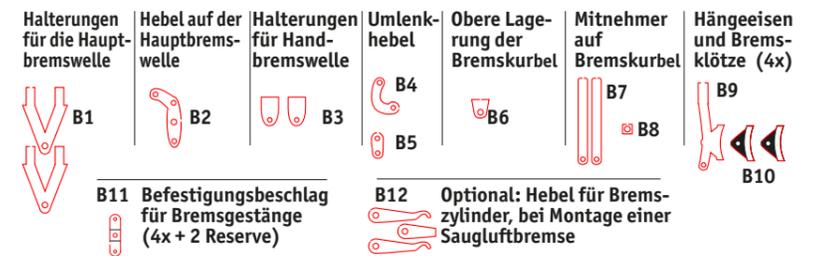
Die weiteren Montagearbeiten an beiden Wellen werden auf der Folgeseite beschrieben. Hier geht es um das Vormontieren der Hängeeisen mit den Bremsklötzen.

Das ist Fummelarbeit, geht aber nach der »Stups«-Methode und bei systematischem Vorgehen ohne Probleme:

Ich bringe eine Leimspur auf einem Stück Karton aus, greife die jeweiligen Teile mit einer Pinzette und **stups** sie in die Leimspur; überschüssigen Leim streife ich ab und setze dann einen Bremsklotz auf das Hängeeisen, schiebe ihn mit Pinzette oder Skalpell zurecht und drücke an. Erst die Bremsklötze auf eine Seite aller Hängeeisen aufkleben, dann nach Trocknen des Klebers folgt die zweite Seite.



### Bremssystem



Vor dem Einsetzen und Justieren der fertig bestückten Hängeeisen werden die Achsen eingesetzt. Bei guter Verklebung und gut ausgehärtetem Kleber ist das Spreizen der Achslagerhalter zum Einsetzen kein Problem.

Die Hängeeisen werden in die Aussparungen der unteren Bodenplatte komplett eingeschoben und ausgerichtet, so dass sich die Achsen frei drehen können. Anschließend lässt man von einem Draht einen kleinen Tropfen Sekundenkleber abtropfen, um das Hängeeisen zu fixieren.

Für diejenigen, die nicht schon einschlägige Erfahrungen in der Montage von Lasercut-Bausätzen habe, empfehle ich die Seiten »Hinweise zu Lasercut« auf meiner Shop-Webseite mit Aussagen zu Werkzeugen, Klebstoffen und Materialien.

## Montieren des Bremsgestänges

Die Montage beginnt mit dem Einsetzen der zentralen Bremswelle, auf die bereits der Umlenkhebel (B2) lose aufgeschoben wurde, in die Halterungen (B1). Die Welle wird an den Halterungen mit einem Tropfen Sekundenkleber fixiert.

**Die Urversionen dieser Wagen hatten lediglich eine Handbremse; später wurden teilweise Bremszylinder nachgerüstet. Nur im letzteren Fall muss der zweite Hebel (B12) montiert und auf die Achse aufgeschoben werden.**

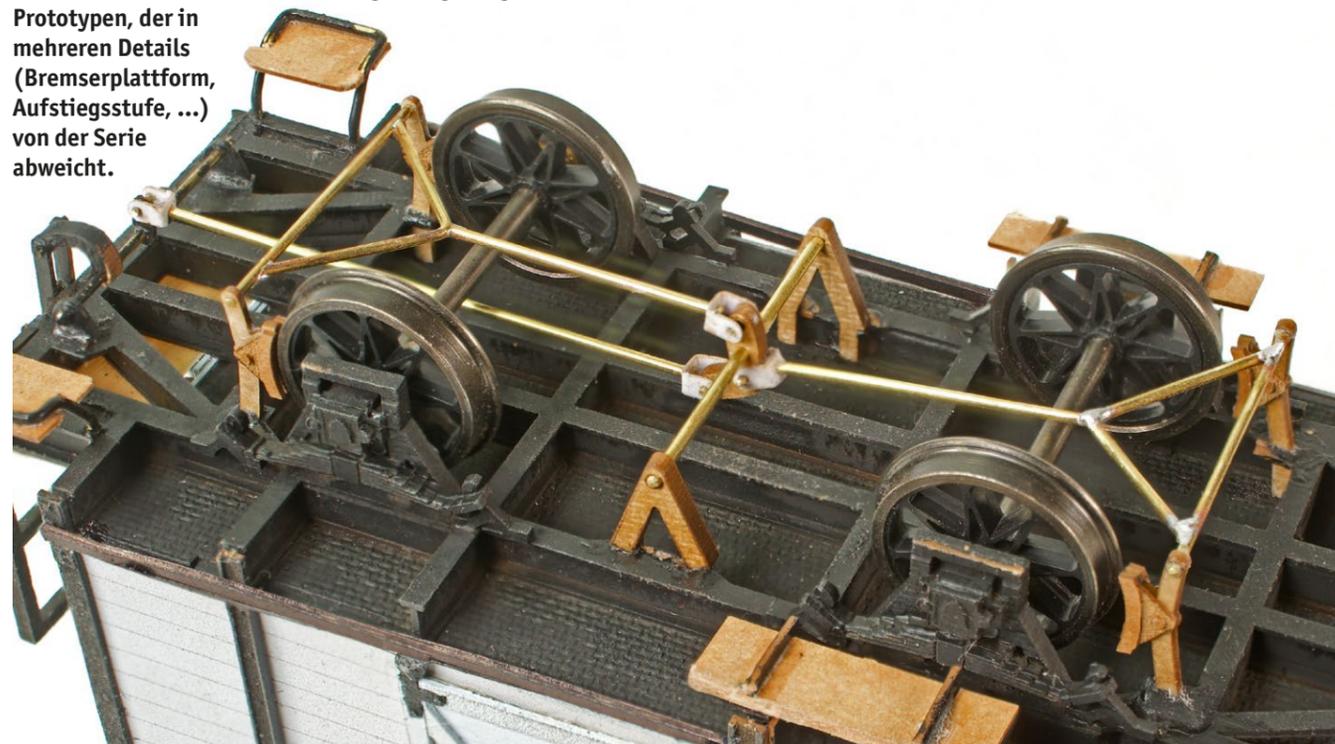
Für das Verlöten der Bremsdreiecke aus 0,8 mm Messing und der Bremskurbel (1,0 mm) dient die beigefügte Lötlehre.

Für das korrekte Ablängen nimmt man Maß am Modell. Dazu setzt man die Stange der Bremsdreiecke provisorisch in die Bohrungen am Ende der Hängeeisen ein; die Stangen müssen 1,5 mm vor der Bohrung des Hebelarmes an der zentralen Bremswelle enden. Diese 1,5 mm werden benötigt, um die Verbindungsbeschläge montieren zu können.

Das Anbringen der Verbindungsbeschläge (B11) zur Verbindung mit dem Hebel auf der zentralen Bremswelle ist etwas fummelig. Zunächst wird der Beschlag aus Bristolkarton vorgebogen (Nut befindet sich innen!). Man drückt mit einem Cutter den Beschlag knapp neben der Nut auf die Montageunterlage, und biegt das Ende mit einem zweiten Cutter nach oben; so verfährt man auch mit dem zweiten Falz. Das Ergebnis ist kein Befestigungsschuh mit sauberen 90°-Winkel, sondern ein krummes Etwas wie in der nebenstehenden Abbildung.

Die weitere Montage geschieht am besten auf einem Stahlklotz. Man nimmt das korrekt abgelängte Bremsdreieck und steckt das Ende der Stange in das mittlere Loch des Befestigungsbeschlags, sodass es knapp 0,5 mm in das Maul hineinragt. Man setzt einen kleinen Tropfen Sekundenkleber auf die Kante des Beschlages, der sowohl das Ende des Stabes wie auch den Bereich der beiden Nuten benetzen soll ... ohne die beiden anderen Löcher zu schließen! Bevor der Sekundenkleber abbindet, nimmt man eine Pinzette und drückt die Flanken

Die beiden Fotos der Unteransicht des PwPost auf Seite 8 und 9 mit dem unlackierten Bremsgestänge zeigen einen Prototypen, der in mehreren Details (Bremsplattform, Aufstiegsstufe, ...) von der Serie abweicht.



des Beschlages in ihre rechtwinklige Position. Dort solange halten, bis der Kleber anzieht und die Flanken des Beschlages in Position bleiben.



Sollte etwas Kleber auf den Untergrund getropft sein, erweist sich jetzt der Stahlklotz als nützlich: Mit Hilfe eines Skalpell oder spitzen Cutters kann das Bremsdreieck samt Beschlag vom Untergrund gelöst werden.

Mit einem Messingstab 0,5 mm werden die Beschläge B11 mit dem Hebel B2 verbunden; mit Sekundenkleber sinnvollerweise erst fixieren, wenn alle Verbindungen hergestellt sind, damit man ggf. noch Korrekturen vornehmen kann.

Der Verbindungsstab zwischen B2 und B5 (Umlenkhebel an der Plattform) wird sinngemäß vorbereitet und angebracht.

**Detlef Racky ist bei seiner Montage des Bremsgestänges anders vorgegangen;** das wäre ein alternatives Verfahren:

»Nach Montage der Bremswelle habe ich das Umlenkstück mit Kleber in der gewünschten – leicht schrägen – Lage fixiert. Dann habe ich die kleinen 0,5mm Ms-Stückchen in den Umlenkhebel geklebt – das hätte ich vielleicht sogar schon vorher machen sollen.

Nachdem der Kleber abgebunden hatte, habe ich die Beschläge angebracht – mit Ausrichtung zu den späteren Stangen der Bremsdreiecke.

Anschließend konnte ich sehr leicht die Stangen der Bremsdreiecke im Maß bestimmen und mit dem Seitenschneider ablängen. Mit der Zugstange nach vorne bin ich entsprechend verfahren.«

Die weitere Montage der Handbremskurbel samt Umlenkhebel erklärt sich recht gut aus den Detailfotos am Beispiel des PKB 30 mit den beschreibenden Bildlegenden (Seite 9).

## Vorbereitete Bremskurbel

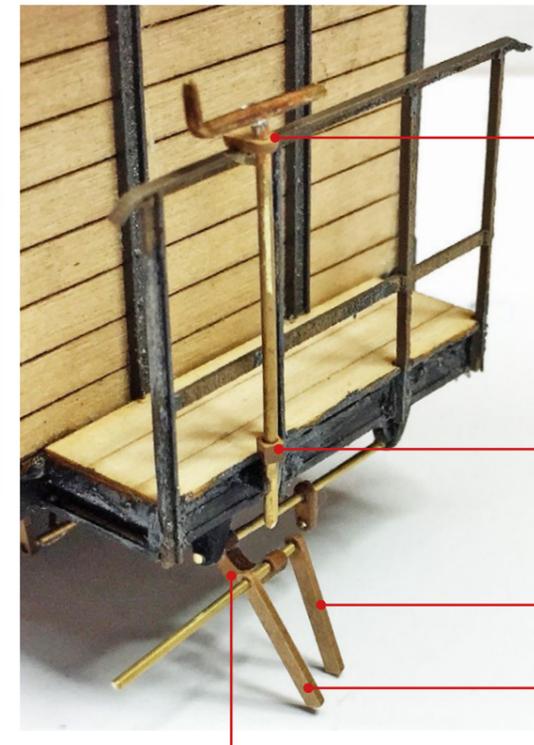
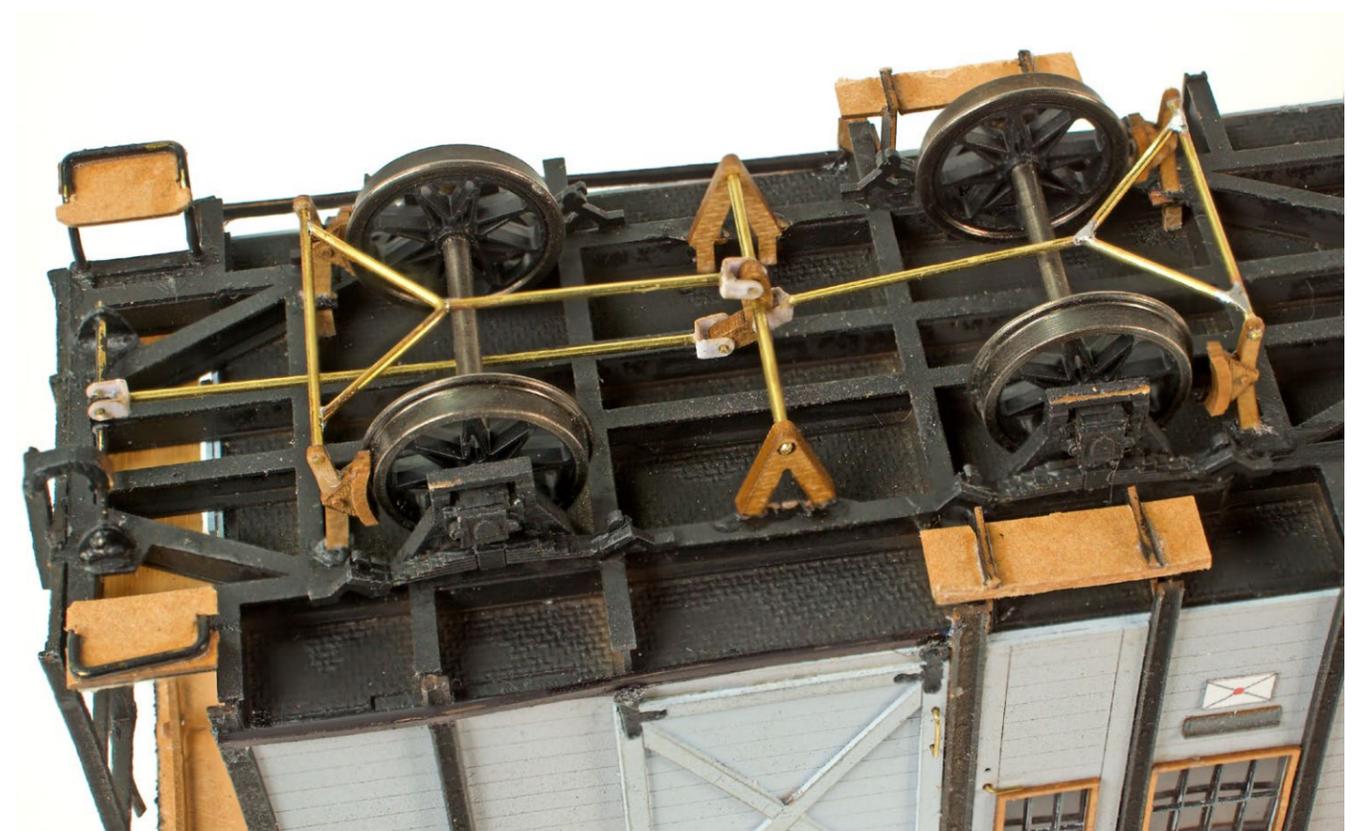
Beschlag (B6) zur Befestigung am Geländer



Mitnehmer (B8)

## Hinweis:

Die zurückspringende Pufferbohle auf der Plattformseite (erkennbar auf den Fotos Seite 3 und Seite 5) kann bei der Montage von Kupplungen mit einem Fallhaken zu Problemen führen. In solchen Fällen müsste ein Distanzstück montiert werden, um den Überstand der Plattform von 4,5 mm zu kompensieren.



Am Bühnengeländer ist der Beschlag (B6) für die obere Führung der Bremskurbel montiert. Die Bremskurbel samt Mitnehmerklotz B8 ist eingesteckt.

(Die Bremskurbel müsste eigentlich im unteren Bereich ein Gewinde aufweisen; darauf habe ich hier verzichtet)

Das hintere seitliche Teil des Mitnehmers (B7) ist bereits am Ende der 0,8-mm-Achse festgeklebt, das vordere Teil (B7) ist zunächst nur lose auf die Achse aufgeschoben, die in die Bohrung von Hebel B4 gesteckt ist. Beide Teile B7 werden hochgeklappt, zusammengedrückt und mit einem Tropfen Sekundenkleber am Klotz B8 fixiert.

Vor dem bündigen Abschneiden der überstehenden Achse wird auch hier noch mit einem Tropfen Sekundenkleber fixiert.