

Spur II

Maßstab 1:22,5

Regelspur

Spurweite 64 mm

Offener Güterwagen der Deutschen Reichsbahn
Gattung Ommbu40

Bauanleitung

Vorbild

Die Schäden an O-Wagen mit Holzaufbau haben durch Greiferentladungen bei der Deutschen Reichsbahn (DR) Anfang der 60er Jahre spürbar zugenommen. Daraufhin hat die DR neue Wagen ohne Stirn- und Seitentüren beschafft. Diese Wagen wurden als Ommbu40 bezeichnet und waren bis Ende der 80er Jahre im Einsatz. Vereinzelt findet man heute noch einige Exemplare bei Werks- und Museumsbahnen. Die Entladung erfolgte beim Vorbild mittels Greifer oder Kreiselkipper.

1963 begann im RAW Dresden die Serienproduktion von ca. 2000 Stück. Es wurden von diesem Typ zwei Varianten gebaut. Der Unterschied lag in der Bordwandhöhe von 1750 mm bzw. 1500 mm. Die Wagen wurden teilweise mit oder ohne Druckluftbremse gebaut.

Hauptabmessungen:

| | | | | | |
|------------|------------------|-------------------------|-------------------|----------------|------|
| LüP: | 10060 mm | Ladebreite: | 2820 mm | Lademasse: | 28 t |
| Achsstand: | 6000 mm | Rauminhalt: | 43 m ³ | Tragfähigkeit: | 29 t |
| Ladelänge: | 8760 mm | Eigenmasse ohne Bremse: | 9500 kg | | |
| Ladehöhe: | 1750 mm / 1500mm | Eigenmasse mit Bremse: | 10500 kg | | |

Modell

Besonders durch seine Einfachheit ist der Wagen für den Einsteiger im Eisenbahn-Modellbau geeignet. Aus diesem Grund habe ich die einzelnen Bauschritte bildlich festgehalten, vielleicht wagt sich nun doch mancher an den Eigenbau.

Die Abmessungen der Einzelteile sind für die Variante mit 1750 mm hoher Bordwand ausgelegt. Der einzige Unterschied außer der Bordwandhöhe ist, dass die stirnseitige Leiter 6 bzw. 5 Sprossen hat (6 bei 1750 mm). Auf den Bildern sind teilweise die Bauteile für zwei Wagen zu sehen.

Es wird folgendes Material benötigt:

Tabelle 1

| Messingblech, -profile | | Bauteil | Anzahl | Bauteil | Anzahl |
|------------------------|-------------|---------------------|--------|----------------------|--------|
| Blech 0,5 mm | Rund Ø1 | Achshalter | 4x | Bremshahn | 2x |
| U-Profil 3x1 | Rund Ø2 | Achslager | 4x | Bremskupplung | 2x |
| U-Profil 5x3 | Flach 2,5x1 | Federpaket + Schake | 4x | Brems Schlauchhalter | 2x |
| U-Profil 6x3 | | Radsätze | 2x | Zugstangenfeder | 1x |
| U-Profil 10x4 | | Puffer (Satz) | 1x | Rangiertritt | 2x |
| U-Profil 12x4 | | Kupplung (Paar) | 1x | Kupplungsplatte | 2x |
| L-Profil 4x4 | | Rangiergriffe | 4x | Zettelkasten | 2x |
| L-Profil 3x3 | | Seilhaken | 4x | | |

Zuschnitt und Verwendung der Profile:

Tabelle 2

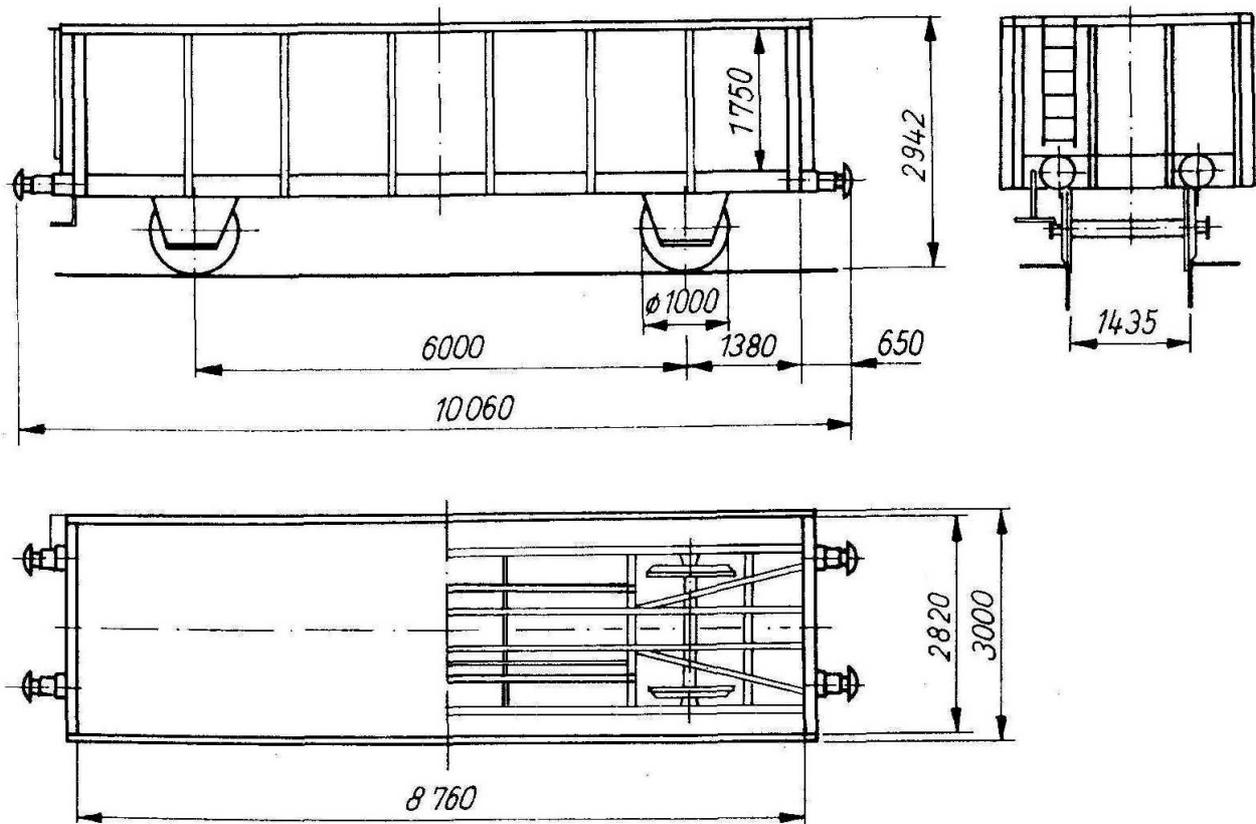
| Profil | Material | Zuschnitt | Bemerkung | Verwendung |
|---------------|----------|--|---|--------------------------|
| Blech 0,5 mm | Ms | 1x 388,5x124,5 2x 389,5x78 2x 124,5x78 4x 12x12 | Boden Seitenwand Stirnwand dreieckiges Blech an dem die Seilhaken befest. sind | Wagenkasten |
| L-Profil 4x4 | Ms | 4x 87 | Eckprofil | Wagenkasten |
| L-Profil 3x3 | Ms | 4x 2,5 | Eckprofil | Wagenkasten |
| U-Profil 3x1 | Ms | 4x 2 | Schluss Scheibenhalter | Wagenkasten |
| U-Profil 5x3 | Ms | 16x 87 2x 125,5 2x 400 | Seiten- und Stirnwandprofile Saumeisen für Stirnwand Saumeisen für Seitenwand | Wagenkasten |
| U-Profil 6x3 | Ms | 2x 387,5 6x 86 2x 203 | innere Langträger Querträger Verstärkungsprofile | Fahrwerk |
| U-Profil 10x4 | Ms | 12x 23,5 | Seitenwandprofilstützen | Fahrwerk |
| U-Profil 12x4 | Ms | 2x 124 2x 387,5 | äußere Langträger Pufferbohle | Fahrwerk |
| Rund Ø2 | Ms | 1x 342 1x 400 | Zugstange Bremsleitung | Fahrwerk |
| Rund Ø1 | Ms | | Griffstangen, Sprossen der Leiter Haken zum Einhängen des Kupplungsbügels | Wagenkasten |
| Flach 2,5x1 | Ms | 2x 69 2x 7,5 4x 23 | Seitenteile der Leiter untere Abstützung der Leiter Achshaltersteg | Wagenkasten/ Fahrwerk |

Bezugsquellen

Die angegebenen Bezugsquellen sind nur eine Möglichkeit. Bei Vereinsmitgliedern der IG Spur II sind nur die Namen und Mitgliedsnummern angegeben.

| Bezeichnung | Adresse |
|-----------------------------|--|
| Messingblech | Fa. Hassler; www.hassler-profile.li Oberbühl 111, FL - 9487 Gamprin, Tel: 00423 370 23 26, Fax: 00423 370 23 27 |
| Messingprofile | |
| Achshalter | Wolfgang Rabsahl, (Mitgl.-Nr.210) |
| Radsätze | |
| Achslager | Bernd Schäfer (Mitgl.-Nr.210), |
| Federpaket + Schake | Andreas Gerlach (Mitgl.-Nr.189), |
| Puffer (Satz) | Bernd Schäfer (Mitgl.-Nr.277), Wolfgang Rabsahl (Mitgl.-Nr.210), |
| Kupplung (Paar) | Fa. Regner; www.regner-dampftechnik.de Erlenweg 3, 91589 Aurach; Tel.: 09804 / 17 45, Fax: 09804 / 17 81 |
| Rangiergriffe (Pufferbohle) | Torsten Schoening (Mitgl.-Nr.246) |
| Seilhaken | |
| Bremshahn | |
| Bremskupplung | |
| Bremsschlauchhalter | |
| Zugstangenfeder | |
| Rangiertritt | |
| Kupplungsplatte | |
| Zettelkasten | |

Die Zeichnung



Der Wagenkasten

1. Zuschneiden der Bleche und Profile für den Wagenkasten entsprechend der Tabelle 2.

Bild 1; Blechteile



Die Stirnwand

1. Saumeisen, oberes querliegendes Profil, stehend verlöten. Das Profil ist 1 mm länger als die Seitenwand und muss symmetrisch angebracht werden. Die geschlossene Seite des U-Profiles ist bündig mit der Außenkante.
2. Kastenprofile, stehend, im Abstand von 39 mm vom Rand (bis Außenkante des Profils) montieren. Die offenen Seiten der Profile zeigen zueinander.
3. Verputzen der Löt Nähte.

Bild 2; Stirnwand-1



Bild 3; Stirnwand 2



Die Seitenwand

1. Saumeisen, oberes querliegendes Profil, stehend montieren. Das Profil ist 10 mm länger als die Seitenwand und muss symmetrisch angebracht werden. Die geschlossene Seite des U-Profiles ist bündig mit der Außenkante.
2. Kastenprofile, stehend, im Abstand von 54 mm, 109,8 mm und 165,4 mm vom Rand (bis Außenkante des Profils) montieren. Die linken Profile haben die offene Seite rechts und die rechten Profile die offenen Seiten links, d.h. die mittleren zeigen dann zueinander.
3. Verputzen der Löt Nähte.

Bild 4; Seitenwand-1

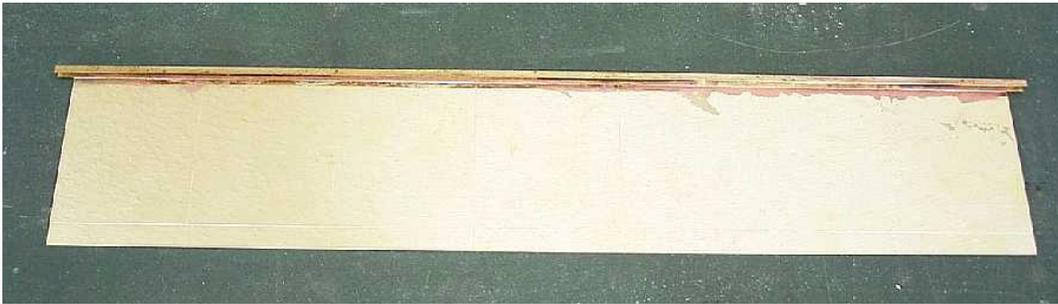
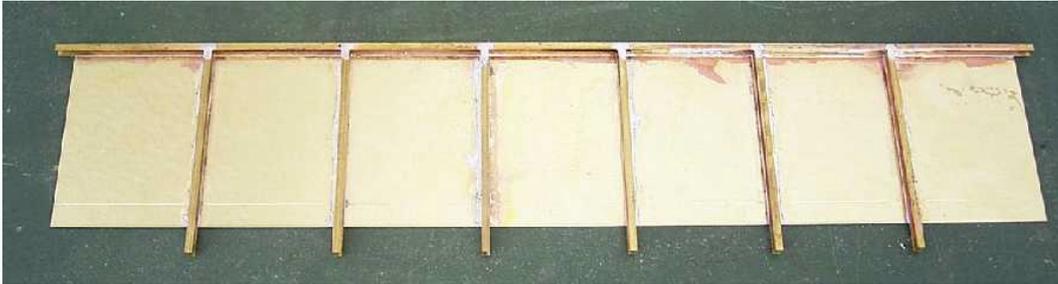


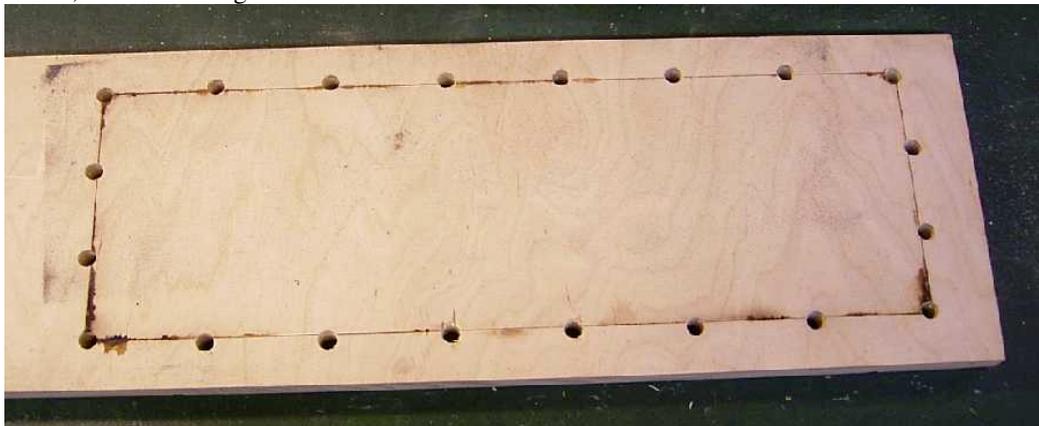
Bild 5; Seitenwand-2



Montage des Wagenkastens

1. Verbinden der Seiten- und Stirnwände mit den Boden.
 - Hierzu ist es sehr nützlich sich eine einfache Vorrichtung herzustellen. Benötigt wird dazu ein ebenes Brett (150 mm x 450 mm), das Bodenblech wird mittig darauf gelegt und mit einem Stift umfahren. An den Ecken und den Positionen der Seiten- und Stirnwandprofilen wird ein Loch von 8-10 mm Durchmesser gebohrt.

Bild 6; Lötvorrichtung



- Zum Verbinden der Baugruppen werden die Wände mit den überstehenden Profilen in die Löcher gesteckt und der Boden eingelegt. Es lässt sich besser arbeiten, wenn erst die beiden Stirnwände, eine Seitenwand und der Boden montiert werden.
- Die Seiten- und Stirnwände werden zuerst an den Saumeisen ausgerichtet und geheftet.
- Danach wird das Bodenblech aller 30 mm an den Seiten- und Stirnwände geheftet.
- Wenn die Winklichkeit aller Bauteile zueinander geprüft ist, können die Lötnahte vervollständigt werden.

Hinweis

Wenn große Bleche verlötet werden sollen, muss man sie zum Anfang heften, d.h. punktwise verlöten. Der Grund hierfür ist, dass sich die Bleche unter dem Wärmeeinfluss verziehen und damit die Maßhaltigkeit nicht mehr gewährleistet ist.

Bild 7; Wagenkasten in der Lötvorrichtung



Bild 8; Wagenkastenecke

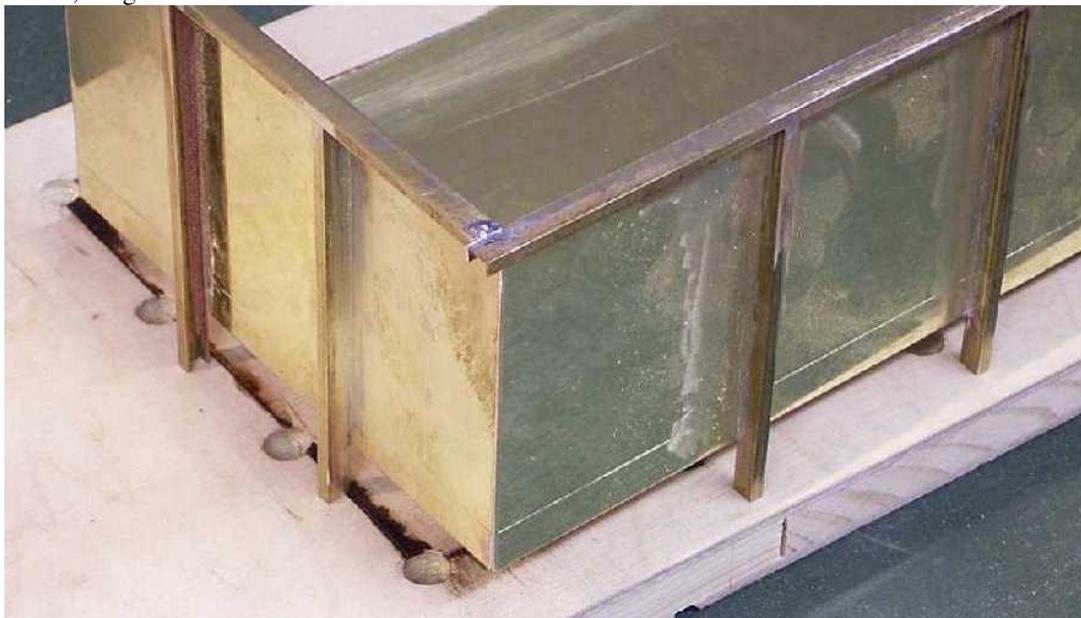


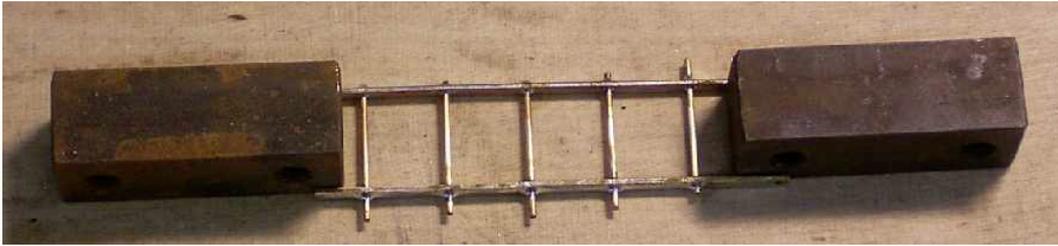
Bild 9; Wagenkasten komplett, in der Lötvorrichtung



2. Montage der Eckprofile. Die meisten Messingwinkelprofile haben in der Innenecke einen kleinen Radius. damit das Profil auf der Ecke gut aufliegt, müssen an dem Wagenkasten die Kanten gebrochen werden. Die Winkelprofile werden unterhalb der Saumeisen angesetzt.

- Montage der Leiter, Gesamtbreite 18 mm, Sprossenabstand 12 mm, erste Sprosse 1,5 mm von unten. Für die Montage ist es einfacher die Sprossen etwas länger zuzuschneiden und erst nach dem Verlöten einzukürzen. Bei der untersten Sprosse müssen die Stützen am unteren Teil der Leiter mit angebracht werden.

Bild 10; Leiter



- Montage der Leiter am Wagenkasten, Stirnwand 18 mm von der linken Seitenwand. Zur besseren Haltbarkeit der Verbindung werden die Winkel 3x3 mit verlötet.

Bild 11; Leitermontage am Wagenkasten



- Montage der Griffstangen. Am Wagenkasten sind zwei Griffstangen für Rangierer, diese sind 40 mm lang und stehen 5 mm vom Wagenkasten ab. Die Position ist rechts in Fahrtrichtung, außen am Eckprofil, 15 mm vom Fahrzeugboden. Außerdem sind am Saumeisen, rechts von der Leiter und auf dem Saumeisen an der Seitenwand je eine Griffstange von 15 mm Länge. Diese stehen 4 mm vom Wagenkasten ab.

Bild 12; Griffstange für Rangierer

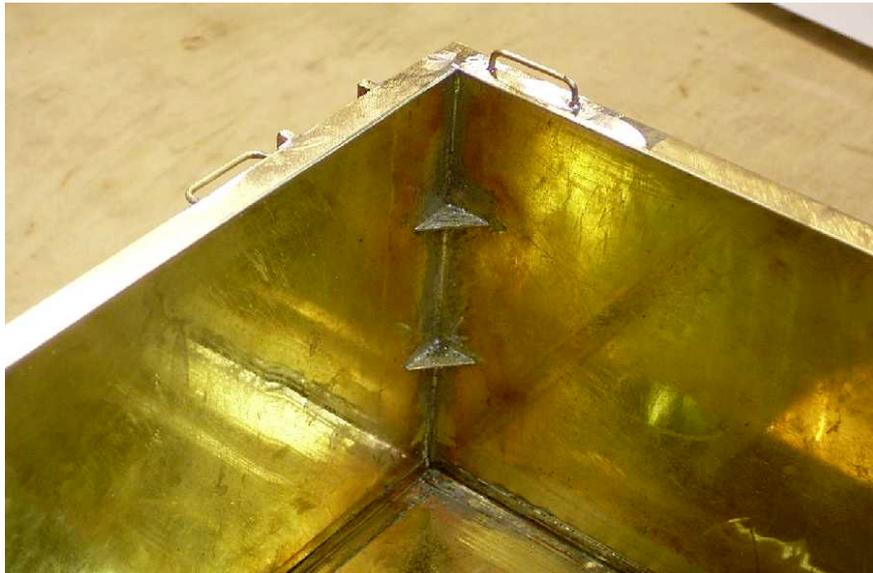


Bild 13; Griffstange neben Leiter



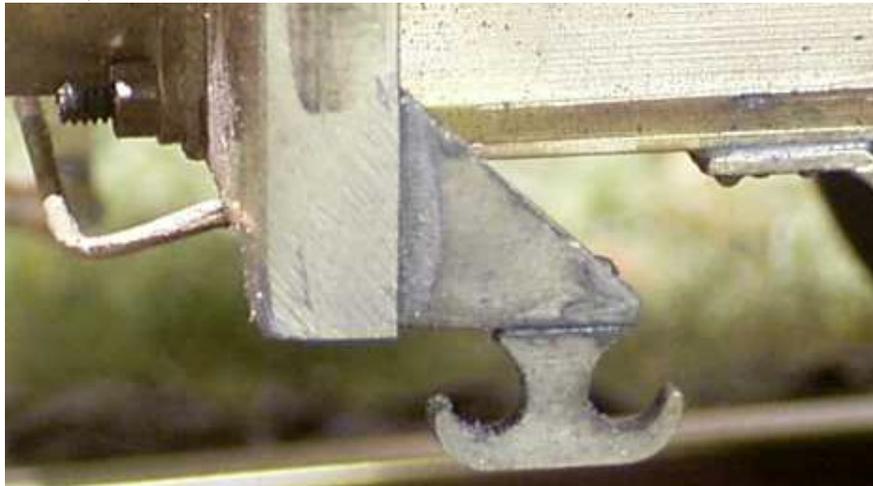
- Da der Wagen weder Seitentüren-, noch Stirnwandtüren hat, hat er innen in der Ecke zwei Tritte. Die Tritte sind in der Ecke, wo außen die Leiter angebracht ist. Der Abstand ist vom Boden von 25 mm und 50 mm.

Bild 14; Ecktritte



7. Seilhaken. An jeder Ecke des Wagenkastens ist außen ein Seilhaken angebracht. Dieser wird mit Hilfe eines dreieckigen Bleches von 12 mm x 12 mm angebracht.

Bild 15; Seilhaken



8. Die U-Profile an den Stirnwänden müssen 30° abgeschrägt werden.

Bild 16; Stirnwandprofile abschrägen



Das Fahrwerk

1. Zuschneiden der Profile für den Wagenkasten entsprechend der Tabelle 2.

Die Pufferbohlen

1. Da die Profilabmessungen von Pufferbohle und äußeren Langträger identisch sind, müssen die Langträger in der Pufferbohle eingepasst werden. Der innere Abstand der äußeren Langträger ist 86 mm und der der inneren Langträger 14 mm. Entsprechend der Profilbreite ist das Material der Schenkel des Pufferbohlenprofils zu entfernen. Für die inneren Langträger nur auf der Seite, die später zum Wagenboden zeigt.
2. Bevor das Fahrwerk verlötet wird, ist es empfehlenswert die rechteckige Aussparung für die Schraubenkupplung, bei Verwendung von Bauteilen der Fa. Regner, 4 mm x 4 mm, einzubringen (im Bild 17 noch als Bohrung zu sehen) und die Puffer zu befestigen.

Bild 17; Pufferbohlen



Die äußeren Langträger

1. Außerdem hat sich die Montage der Achshalter vor der Fahrwerksmontage als sehr vorteilhaft erwiesen. Beim Verlöten der Achshalter geht sehr viel Wärme in das Bauteil und den Langträger, so dass andere in der Nähe befindliche Lötstellen wieder weich werden. Der Abstand Achshalter beträgt symmetrisch 266,7 mm.

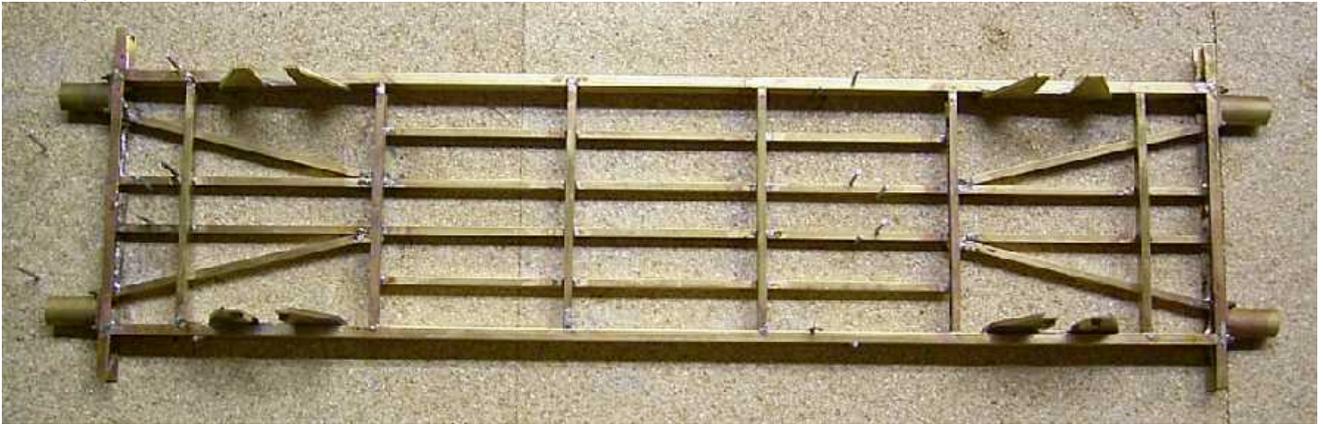
Bild 18; Langträger



Montage des Fahrwerks

1. Die Montage der Langträger und Pufferbohlen gestaltet sich dank der Aussparungen in der Pufferbohle relativ einfach. Die Querträger links und rechts der Achshalter haben einen symmetrischen Abstand von 64 mm von der Achshaltermitte, geschlossene Seite der Profile zeigen zueinander. Die mittleren Querträger werden im direkten Abstand von 63,5 mm montiert, auch hier zeigen die geschlossenen Seiten der Profile zueinander.
2. Die Diagonalversteifungen verlaufen vom 2. Querträger am inneren Langträger zur Pufferbohle, der Abstand vom äußeren Langträger ist an der Pufferbohle 10 mm. Die Profile müssen am pufferbohlenseitigen Ende etwas ausgespart werden.

Bild 19; Fahrwerk



3. Die Fahrwerke hatten zur Unterstützung des Bodenbleches je Seite zwischen dem inneren und äußeren Langträger ein zusätzliches U-Profil. Es reichte über die vier Querträger. Abstand vom äußeren Langträger 15 mm.

Bild 20; Fahrwerk, Detail



4. Ist das Fahrwerk soweit fertig wird es in den Wagenkasten eingepasst, es muss ohne Klemmen passen.

Bild 21; Wagen von unten



5. Als nächstes werden die Federpakete mit Federbock und Schake symmetrisch zum Achshalter montiert.
6. Am Fahrwerk werden nun die Kupplungsplatten, Rangiergriffe und Rangiertritte angebracht. Die Kupplungsplatte sitzt genau auf der Aussparung für die Schraubenkupplung, die Rangiergriffe mittig zum Puffer unterhalb dessen an der Pufferbohle. Die Rangiertritte sind in Fahrrichtung rechts, zwischen Puffer und Eckprofil befestigt.
7. Bremsleitung und Haken zum Einhängen des Bügels der Schraubenkupplung. Letzterer sitzt genau unter der Schraubenkupplung an der Pufferbohle. Die Bremsleitung verläuft von der in Fahrrichtung rechten Seite zur in Fahrrichtung rechten Seite, d.h die wird auf einer Seite verschwenkt.
8. Am Fahrwerk für einen ungebremsten Wagen fehlt nun nur noch die Imitation der Zugstange mit der Zugstangenfeder. Die Zugstange wird aus 2 mm Rohr dargestellt und ist so lang, dass sie die Freigängigkeit der Kupplungen nicht behindert (ca. 340 mm). Die Zugstangenfeder wird mittig zum Wagen positioniert.
9. Die nächsten Schritte sind die Montage der Radsätze und Achshalterstege (unterhalb des Achslagers). Die Achshalterstege verhindern das Herausfallen der Achsen und werden mit Schrauben M1,4 befestigt.

Montage des Wagenkastens mit dem Fahrwerk

1. Die Verbindung von Wagenkasten und Fahrwerk erfolgt beim Modell mittels der Wagenkastenstützen. es sind insgesamt 12 Stück, je Seite 6. An den Bauteilen müssen einseitig beide Schenkel auf einer Länge von 4,5 mm weggenommen werden. Auf der entgegengesetzten Seite des Profils müssen die Kanten gebrochen werden. Letzteres ist notwendig weil die Profile auf der Innenseite einen Radius haben und diese die korrekte Lage der Seitenwandprofilstütze verhindern.

Bild 22; Seitenwandprofilstütze



- Die Seitenwandprofilstütze werden zuerst an den Seitenwandprofilen verlötet, anschließend am Langträger.

Bild 23; Seitenwandprofilstützen montiert



- Zum Schluss werden alle Lötstellen ggf. noch einmal verputzt und der gesamte Wagen gereinigt.

Bild 24; Fertiger Wagen



Farbgebung

Das Fahrwerk ist Schwarz und der Wagenkasten Rotbraun (RAL 8012)

Nachsatz

Wie aus der Beschreibung heraus zu sehen ist, ist es wirklich ein sehr einfacher Wagen der mit relativ wenig Aufwand ins Modell umzusetzen ist. Wer sich nicht an Messing herantraut kann den Wagen auch aus Kunststoff bauen. Alle Profile gibt es auch in der Kunststoffausführung. Wichtig ist hier nur, dass beim Zuschnitt für die Seitenwände und den Boden die ggf. höher Materialstärke beachtet wird.

Bild 25, 26 und 27; Die fertig lackiert und beschrifteten Wagen



Na dann viel Spaß beim Bauen!

Torsten Schoening/Dresden