



Nach dem zweiten Weltkrieg bauten beide deutsche Bahnverwaltungen, die DB und die DR der DDR, den kombinierten Verkehr weiter aus. Dafür wurden Güterwagen mit Vorrichtungen zur Aufnahme von genormten Behälter umgebaut bzw. später neue konstruiert. Diese neuen Waggonen waren die „Großbehälter-Tragwagen“, später auch Behälter-Tragwagen (BT-Wagen) genannt.

Die ersten Großbehälter-Tragwagen waren die 1949 aus zweiachsigen gedeckten Güterwagen gebauten „BT 10“ und „BT 30“ – auch offene Güterwagen wurden umgebaut – diese Wagen waren für drei Großbehälter ausgelegt. Der erste neu gebaute Behältertragwagen der DB war der „BTs 50“ (Lbs 578) für drei Großbehälter, danach folgte der „BTmms 51“ (Laabs 588) für sechs Behälter. Allerdings handelt es sich bei dem „BTmms 51“ um zwei verbundene BTs 50. Der „BTms 55“ (Lbs 584), ab 1955 gebaut, war der erste Wagen für vier Großbehälter und auch der meistgebaute mit ca. 2438 Stück. Der erste Wagen für fünf Großbehälter war der neu entwickelte „BTmms 58“ (Lbs 589) (Auszug Wikipedia)



Bauanleitung 5stelliger Behältertragwagen Btmms 58

Allgemeines:

Dieser Bausatz ist hauptsächlich aus geätzten Messingblechen hergestellt. Die einzigen Teile, die nicht von mir selber hergestellt wurden, sind die Achslager, die Achsen, sowie die Puffer, die Kupplung und die Gussteile für die Bremsanlage.

Somit habe ich einen Bausatz erstellt, der fast komplett aus Messing-Ätzteilen besteht. Es ist zwar ein größerer Zeitaufwand nötig, diesen Bausatz zusammenzubauen, doch haben Sie nach Fertigstellung ein Modell mit allen noch so kleinen Details. Einige geätzte Bauteile sind bereits von mir vorgekantet.

Bitte lesen Sie zuerst die Bauanleitung komplett durch, bevor Sie mit dem Bau beginnen. Es sollte die Reihenfolge eingehalten werden. Es bleibt aber jedem frei überlassen, die Reihenfolge selbst festzulegen.

Bitte trennen Sie die Teile erst heraus, wenn sie benötigt werden.

Alle Teile sollten gelötet werden.

Der Bausatz besteht im einzelnen aus: (Bitte vorab um Kontrolle, ob alle Teile vorhanden sind)

1 x Grundblech (vorgekantet)	1 x Oberblech (vorgekantet)
2 x Längsträger (vorgekantet)	1 x Mittelträger (vorgekantet)
1 x Ätzblech 0,3 mm	1 x Ätzblech 0,5 mm
1 x Ätzblech 0,3 mm mit Tritten und Bühnengeländer (vorgebogen)	

1 Tüte mit Gussteilen (Bremsventil / Luftkessel / Bremszylinder / 4 x Bremsschläuche / 20 x Spannhaken mit Sicherungsmuttern / 4 Rollenradlager incl. 4 Befestigungswinkel

4 x Puffer

1 Tüte mit 10 Messingwinkel 1 x 1,5 mm, 4 Winkel für die Achshalter und 20 Messingröhrchen 2,5 x 7mm

Messingdraht 0,5 und 0,8 mm

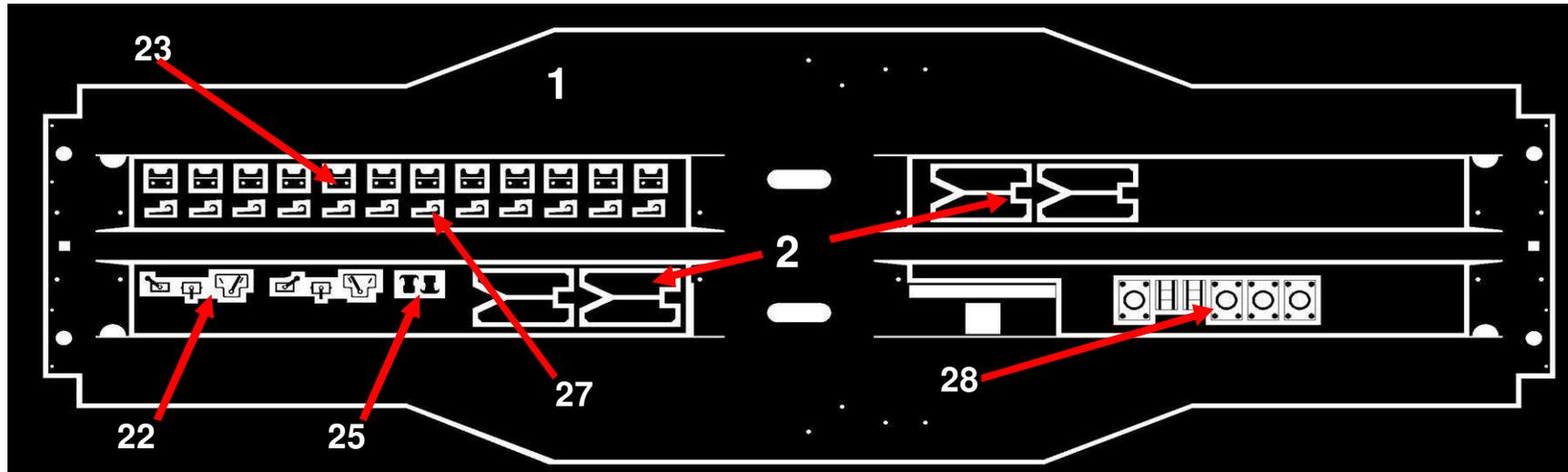
2 Achsen mit Laufbuchsen, 4 Federn

Kupplungen nach Wunsch (Schraubekupplungen oder Lenz-Kulissenkupplung)

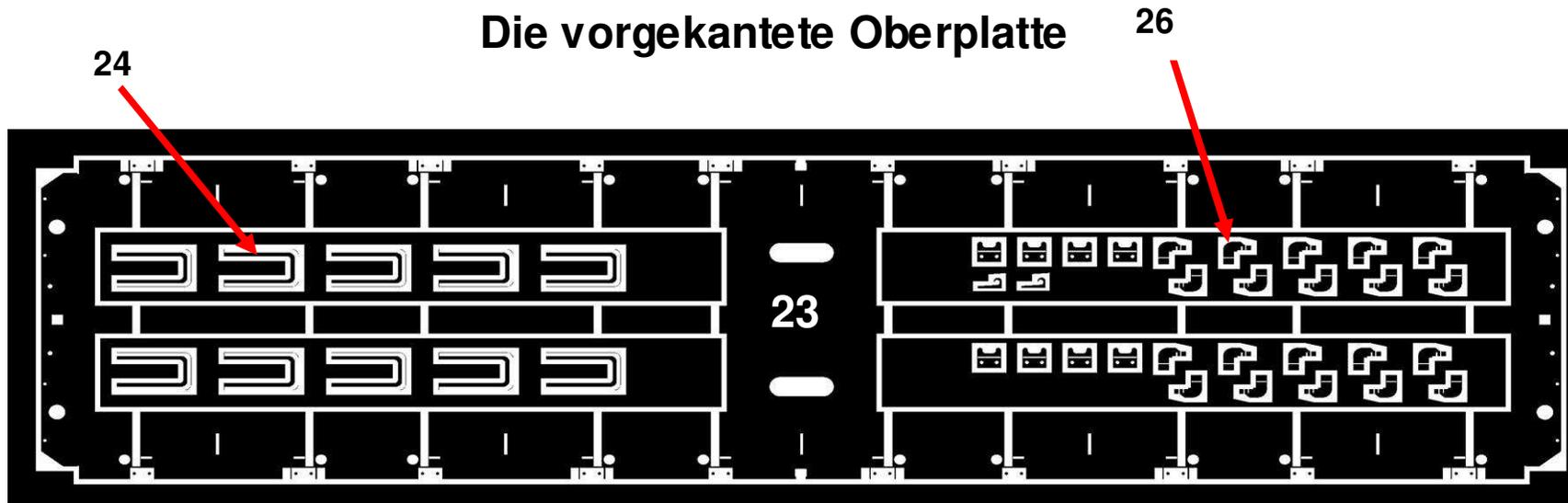
Auf den nachfolgenden Seiten ist eine Beschreibung aller Ätzbleche mit ihren Teilen.

Alle Teile sind in der Reihenfolge der Montage numerisch gekennzeichnet.

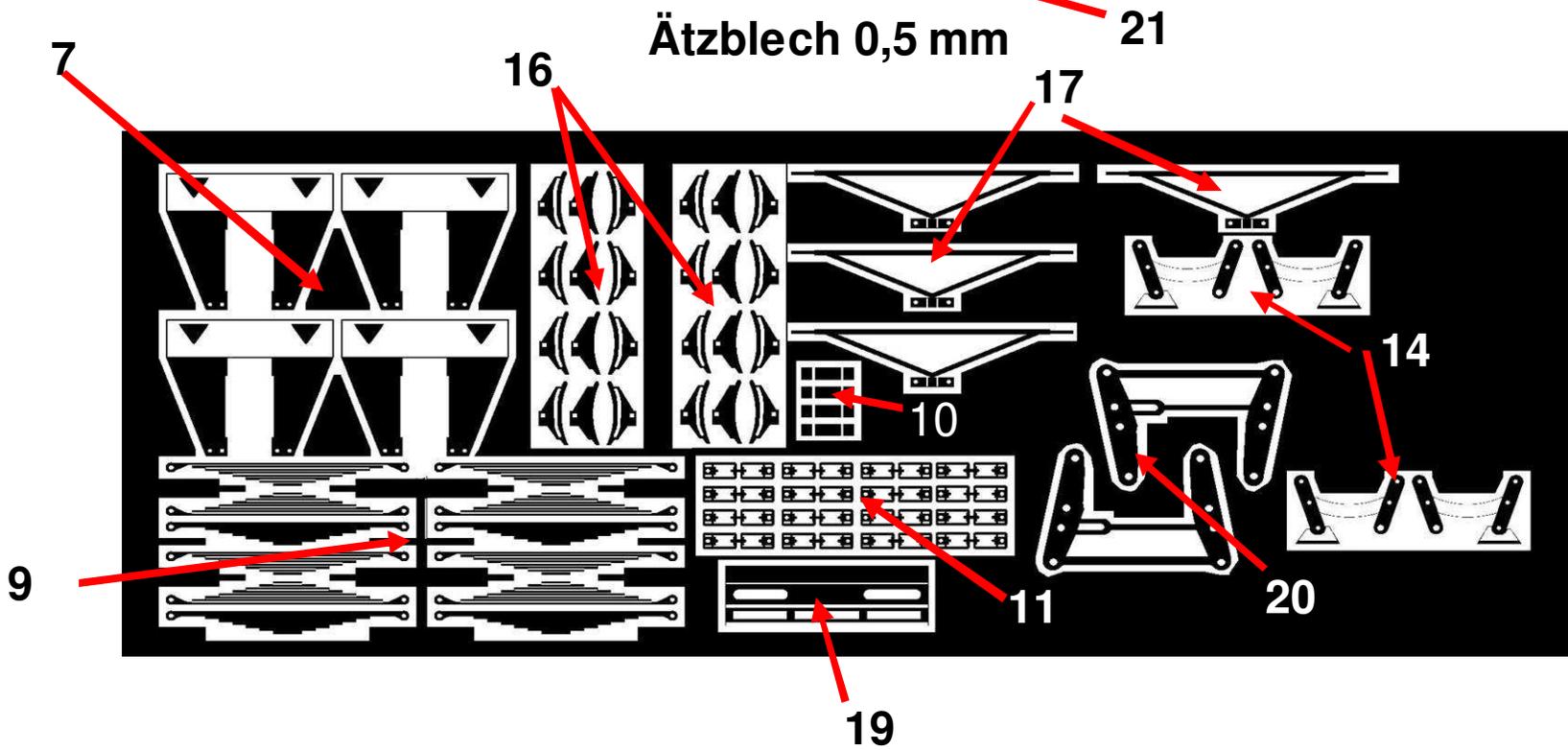
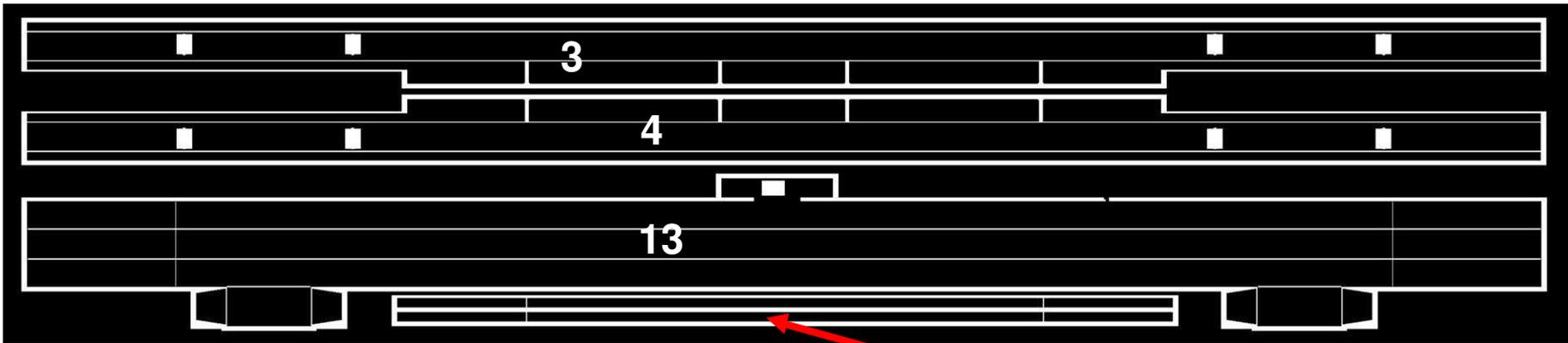
Der vorgekantete Grundrahmen



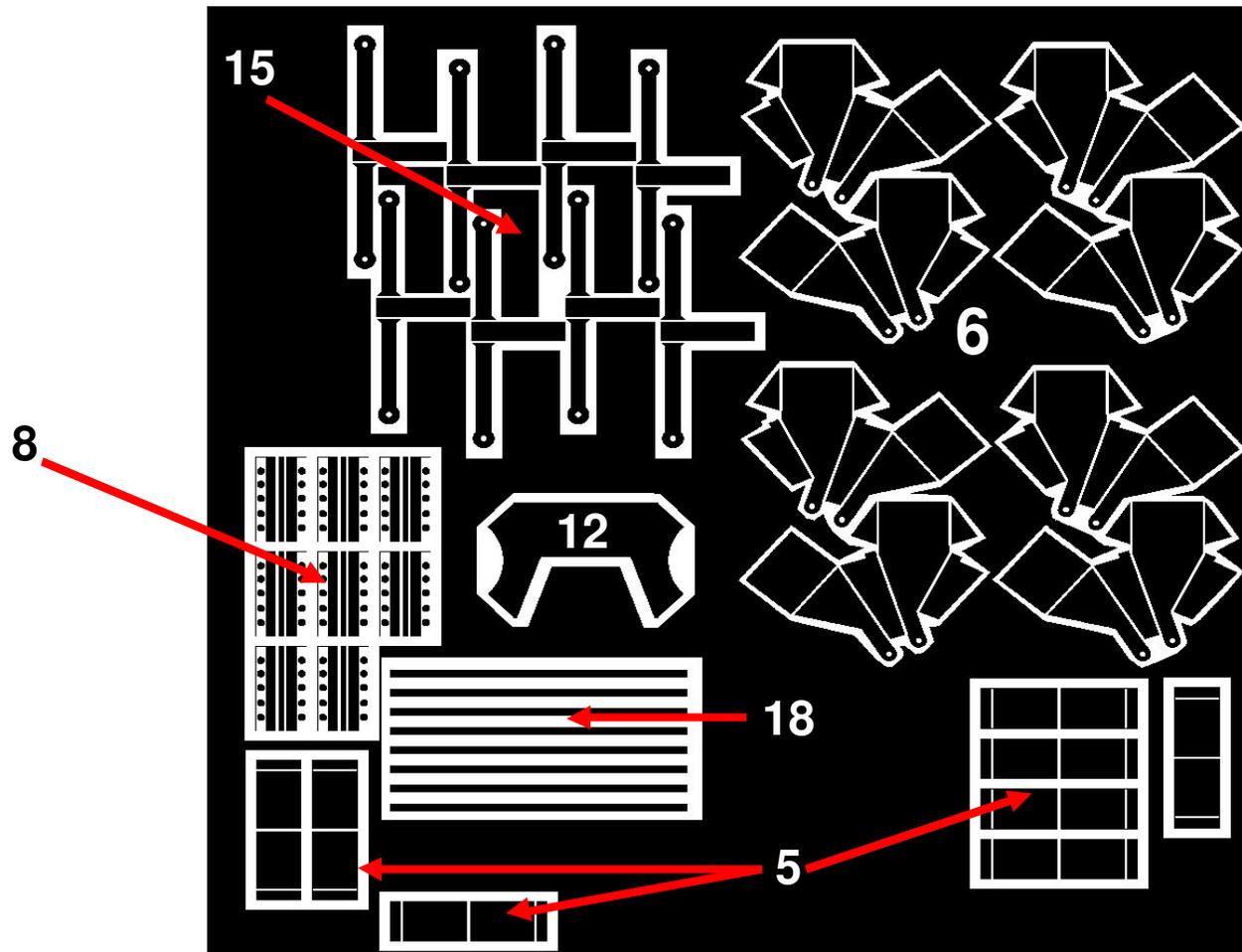
Die vorgekantete Oberplatte



Die vorgekanteten Längsträger



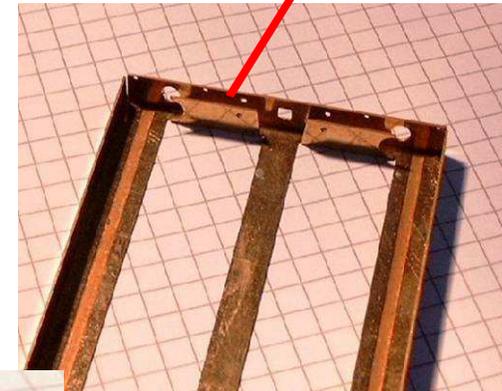
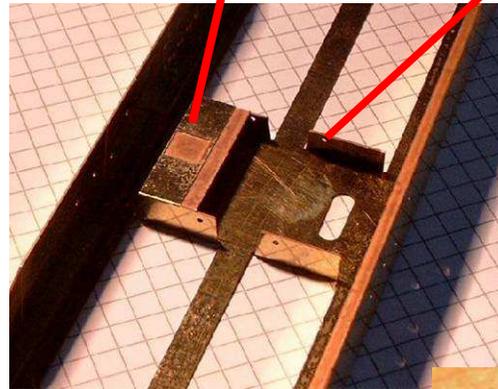
Ätzblech 0,3 mm



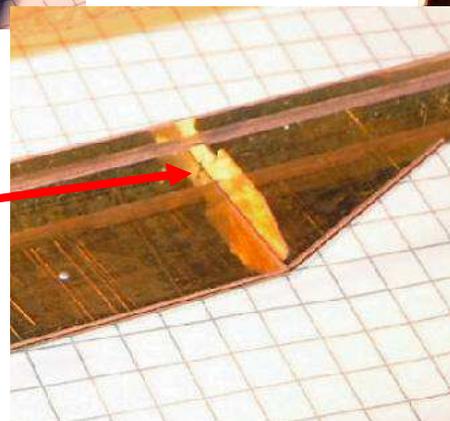
**Vor Beginn der Montage entfernen Sie aus dem Grundrahmen (Teil1) das „Innenleben“.
Versäubern Sie die Stege.**

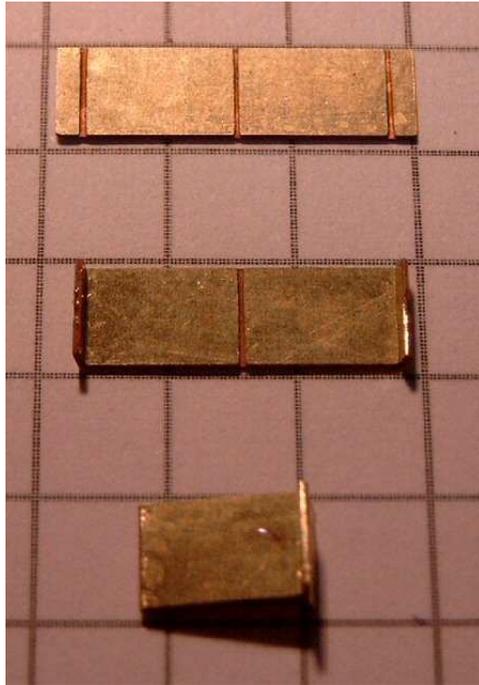


**Biegen Sie die Laschen
im inneren des
Rahmens jeweils um 90
Grad nach innen.**



**Die Kastenstützen (Teile 2), werden jetzt
rechtwinklig in die Anätzungen im Rahmen
eingesetzt und verlötet.**



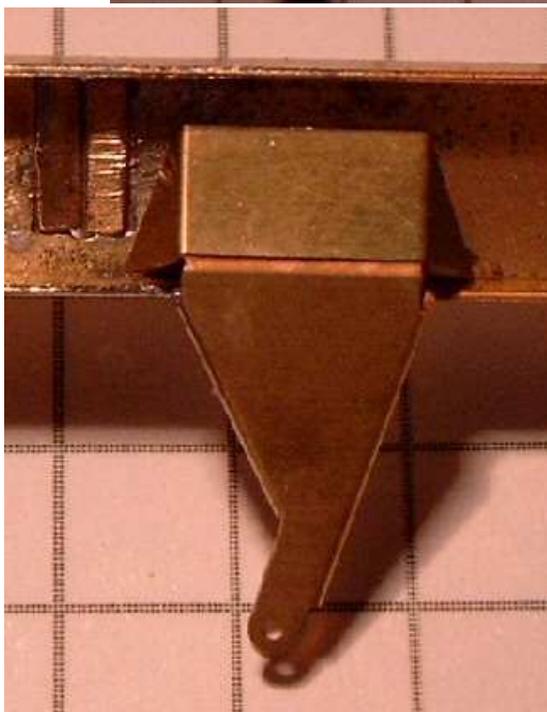
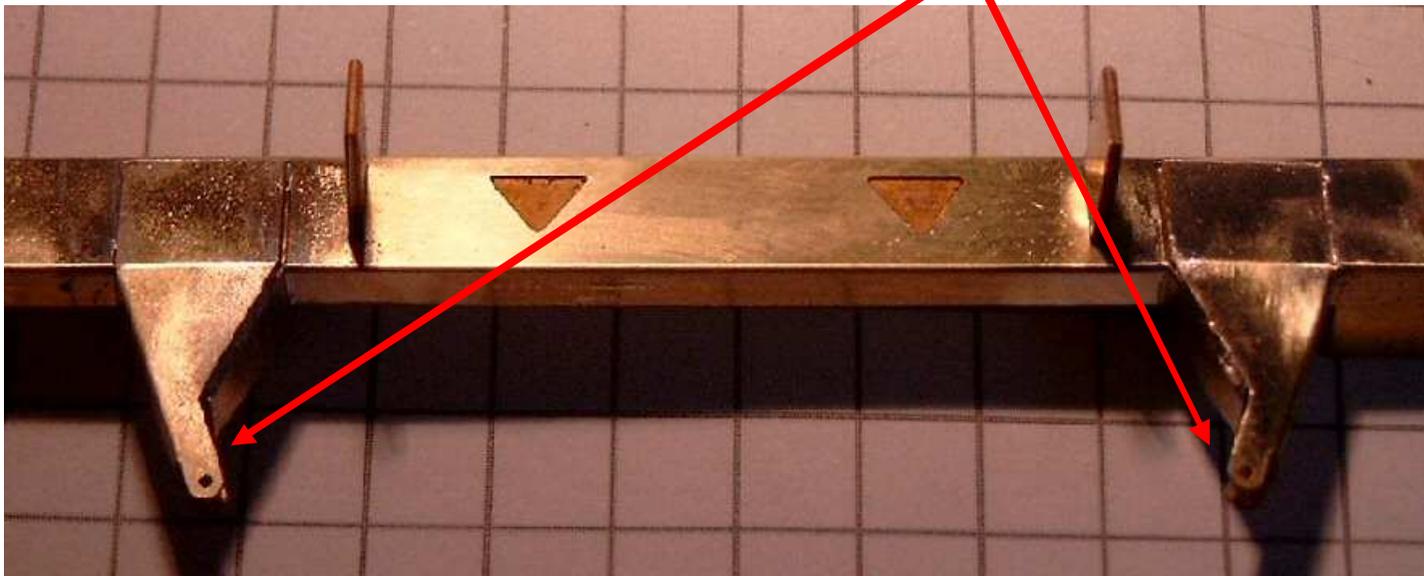


Die Aufhängungen für die Bremsbacken (Teile 5) werden, wie auf dem Bild zu erkennen ist, gefaltet. Diese werden dann von innen in die Längsträger (Teile 3 und 4) eingeschoben und befestigen.

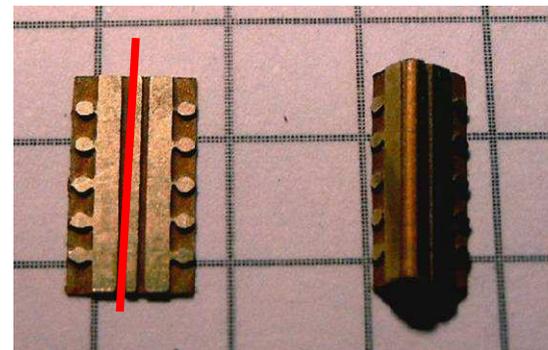


Als nächstes werden die UIC-Schakenböcke (Teile 6) aus dem Blech herausgetrennt. Falten Sie die Schakenböcke, wie auf dem Bild zu sehen ist. Die Biegekanten liegen innen. Die Stoßkanten verlöten.

Die fertig gekanteten Federböcke dann jeweils recht und links von den Bremsbackenaufnahmen in die Anätzungen einsetzen. Bitte darauf achten, dass die Spitzen zueinander zeigen.



Nach dem einsetzen, werden die beiden oben liegenden Laschen nach innen gedrückt und der ganze Flügel dann in den Längsträger eingebogen.



Vorbereitung der Aufnahme der Rollenradlager.
Die Verstärkung für die Rollenradlager (Teile 8) werden an der gekennzeichneten Stelle um 90 Grad abgekantet.

**Die so gekanteten Teile, werden in die Anätzungen der Achshalter (Teile 7)
an einer Seite befestigt.**

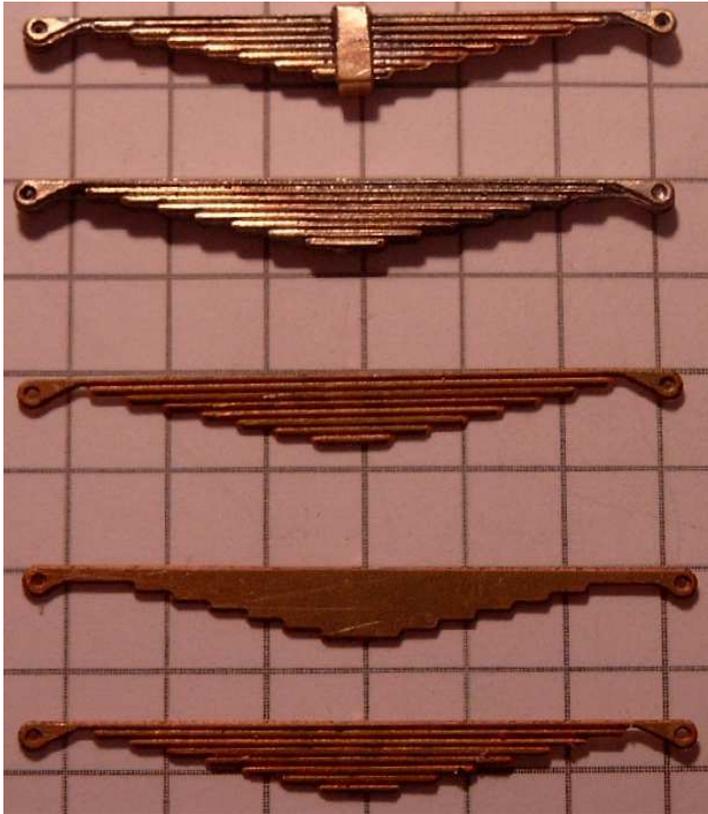


**Nach dem befestigen, die
Lasche um das Blech
herumziehen und befestigen.
Dieses wiederholen Sie mit
allen Achshaltern.**

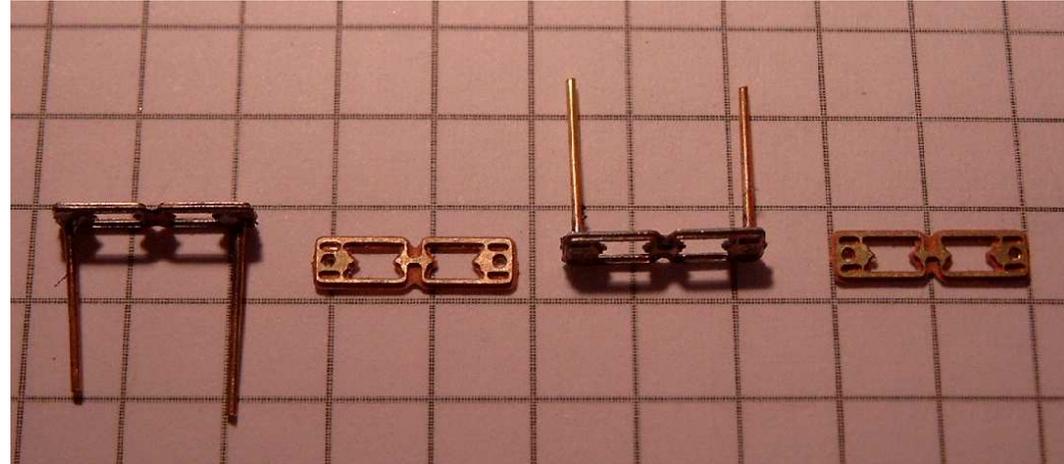


**Die Achshalter
jetzt von hinten
in die
dreieckigen
Anätzungen des
Längsträgers
einsetzen und
verlöten.**





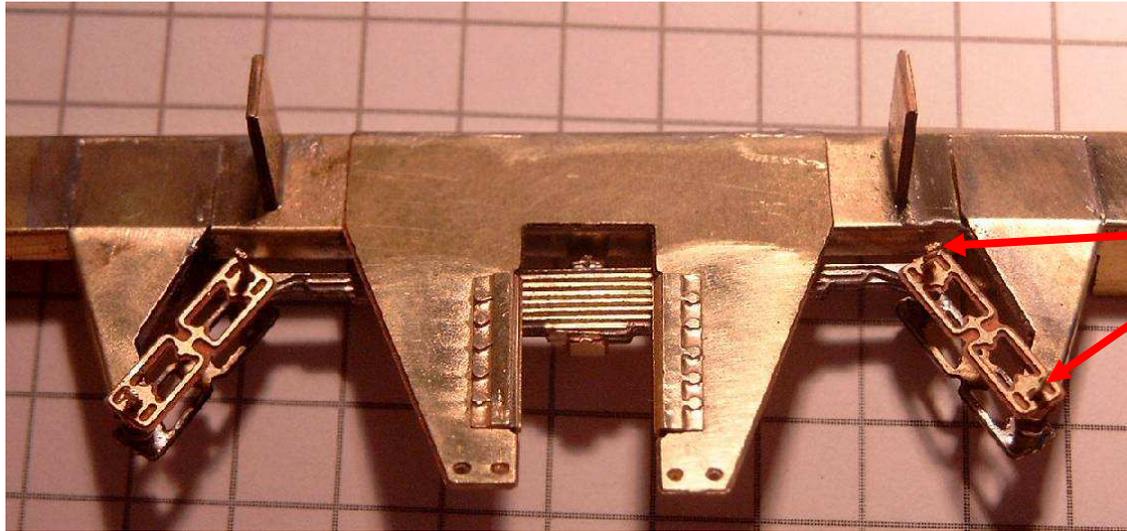
Die Federn (Teile 6) aus dem Blech heraustrennen. Diese werden dann dreifach übereinander gelegt und zusammengelötet. Die Federklammern (Teile 10) werden dann mittig auf die Feder aufgebracht.



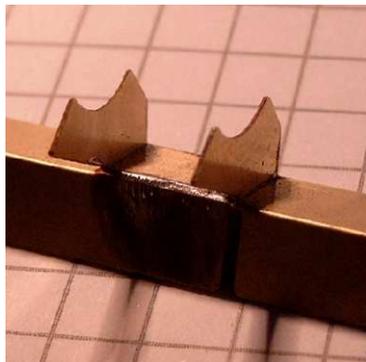
Die Doppelschaken (Teile 11) einzeln heraustrennen. An einer Hälfte werden Messingdrähte 0,5 mm durch die Löcher gesteckt und eingelötet.



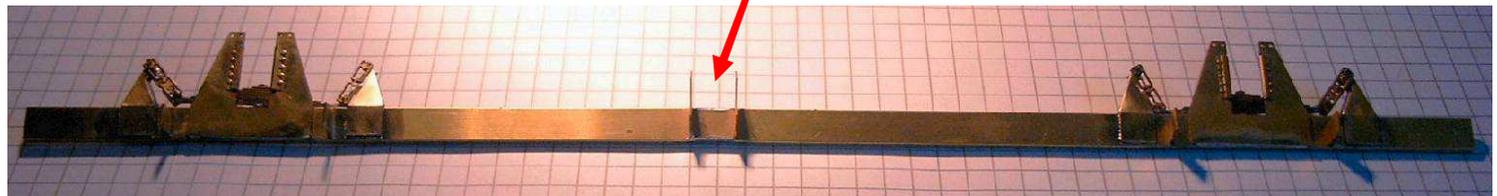
Diese werden dann (siehe Bild) in die Federböcke und in die Federn eingesteckt.



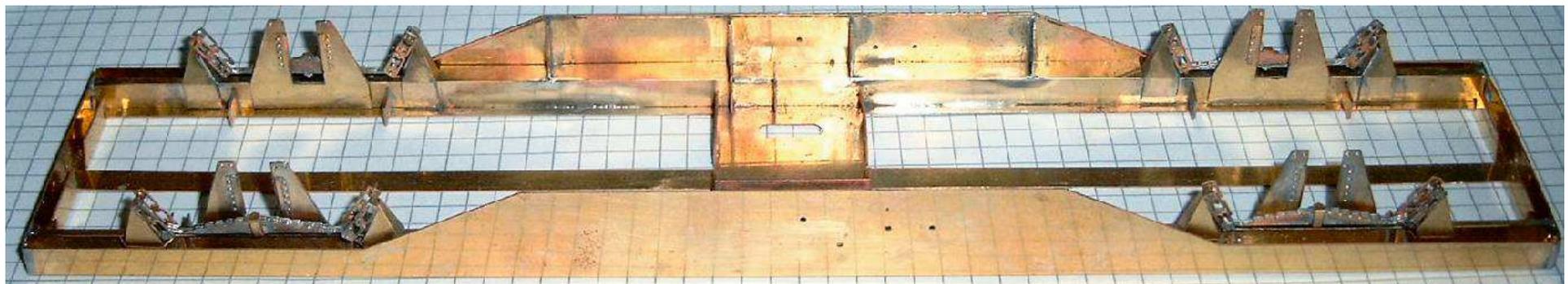
Von der Hinterseite werden dann die restlichen Doppelschaken aufgesteckt. Der überstehenden Messingdraht wird mit einer Flachzange etwas gequetscht, damit die Schaken nicht abfallen.

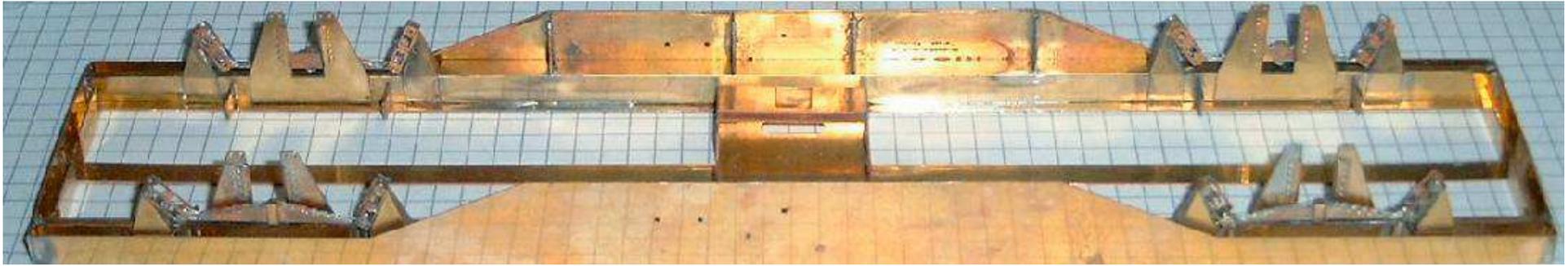


Die Halterung für den Luftkessel (Teil 12) wird mittig auf die Anätzung eines der Längsträger aufgebracht.

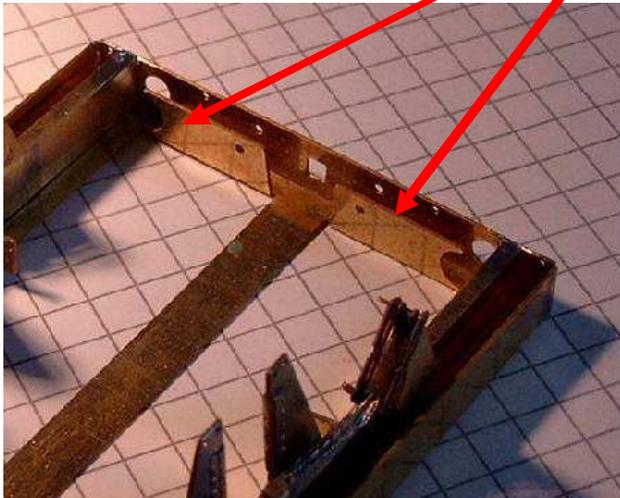


Jetzt die Längsträger in die Anätzungen einsetzen und verlöten. Bitte darauf achten, dass die U-Profile winkelig eingesetzt werden .

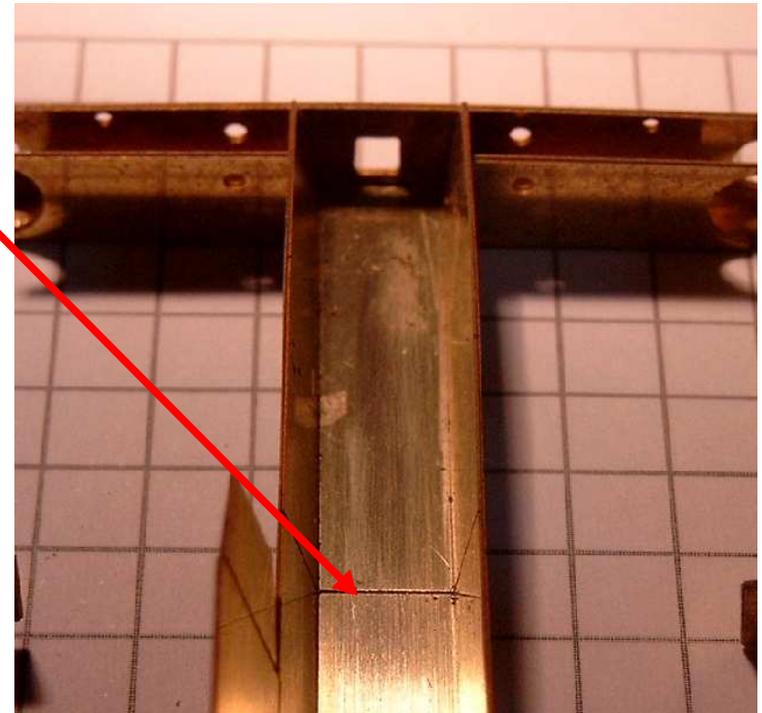


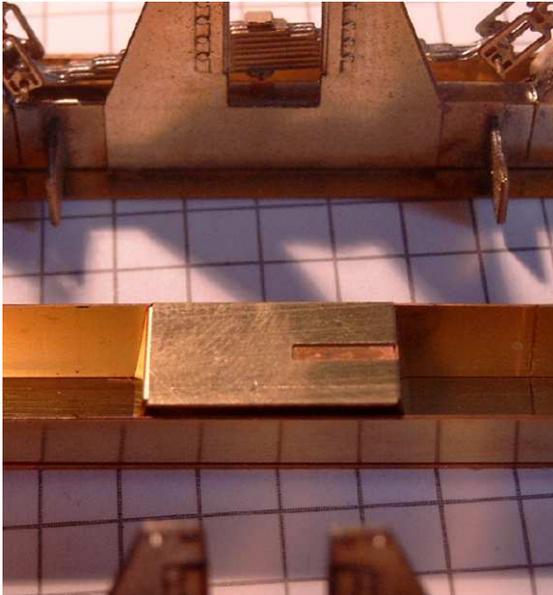


**Den vorgebogenen Mittelträger (Teil 13) jetzt mittig im Fahrzeugboden einlöten.
Sollten Sie sich für ein Fahrzeug mit Kulissenkupplung entschieden haben, so entfernen Sie die beiden rechten und linken Bleche an der Innenseite der Pufferbohle (siehe Bild). Diese können durch mehrfaches Hin- und Herbiegen auch einfach abgebrochen werden**



Im Mittelträger befinden sich rechts und links im Inneren Anätzungen. An dieser Position muss dann der Mittelträger beim Einbau einer Kulissenkupplung abgetrennt werden.



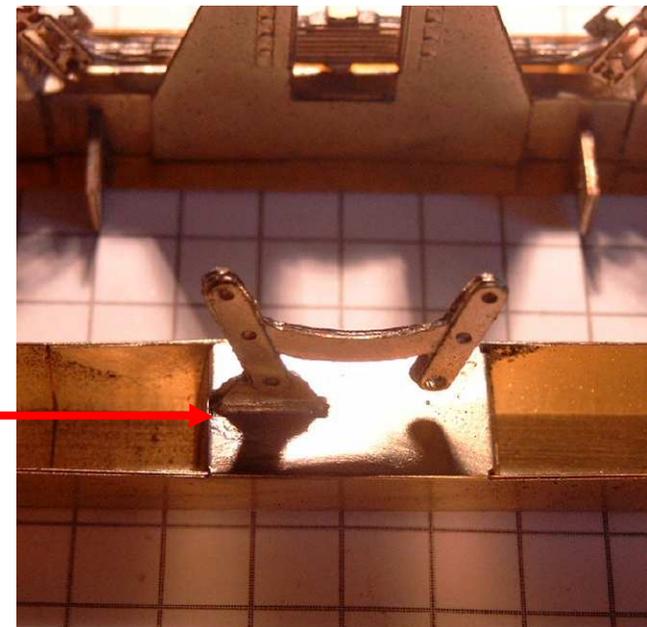


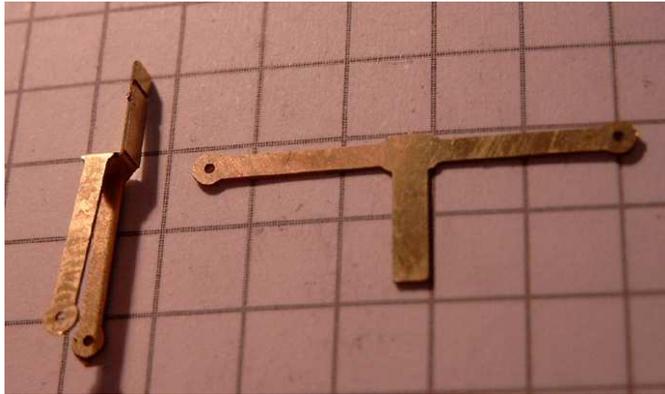
Nach dem Einsetzen des Mittelträgers wird die Aufnahme der Bremsdreiecke und des Bremsventils (siehe Bild) gebogen und verlötet.



Die Halterungen für die Bremsdreiecke (Teile 14) heraustrennen. Die beiden Teile übereinander legen und verbinden.

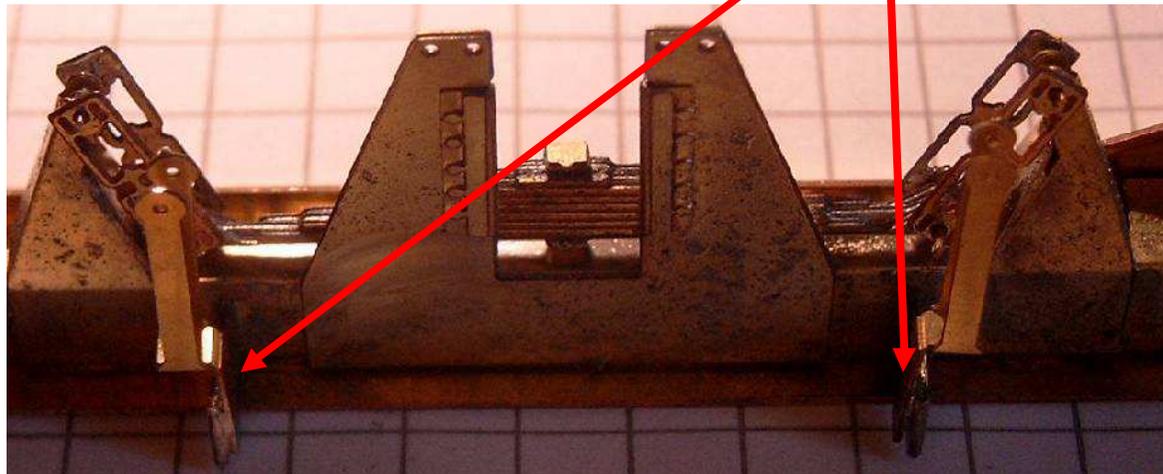
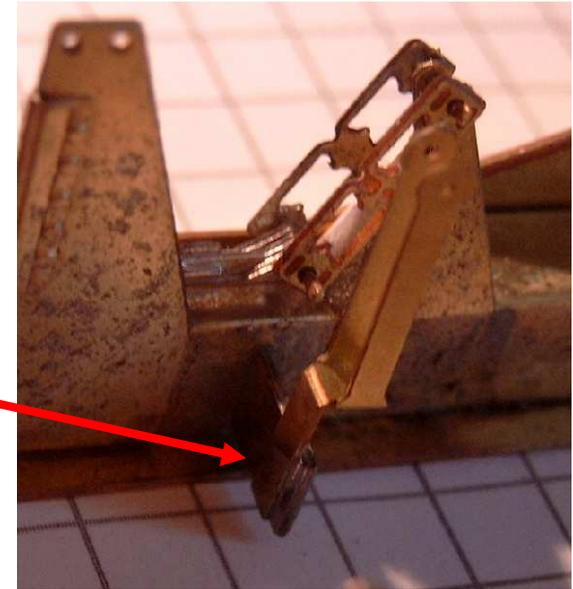
Diese werden dann auf die Anätzung auf dem Mittelträger gelötet.



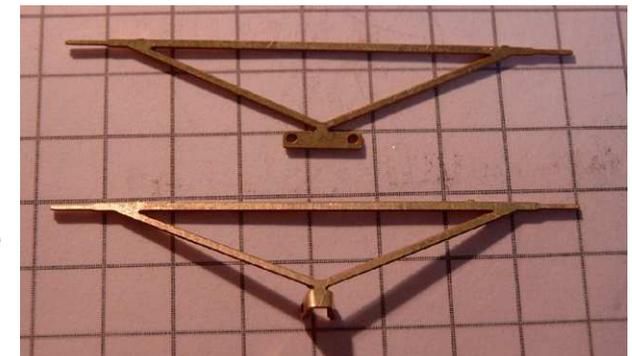


Die Halterungen für die Bremsbacken (Teile 15) aus dem 0,3 mm Blech herausstrennen und wie auf dem Bild zu erkennen ist, biegen.

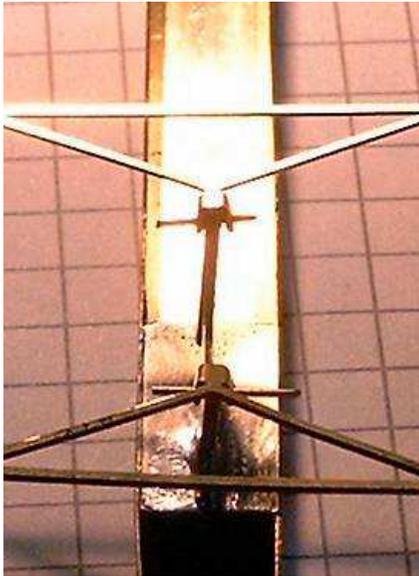
Diese werden dann von innen auf die am Längsträger befindlichen Halterungen ganz außen aufgelötet.



Die Bremsbacken (Teile 16) werden wie die Federn 3fach übereinander gelegt und verlötet.

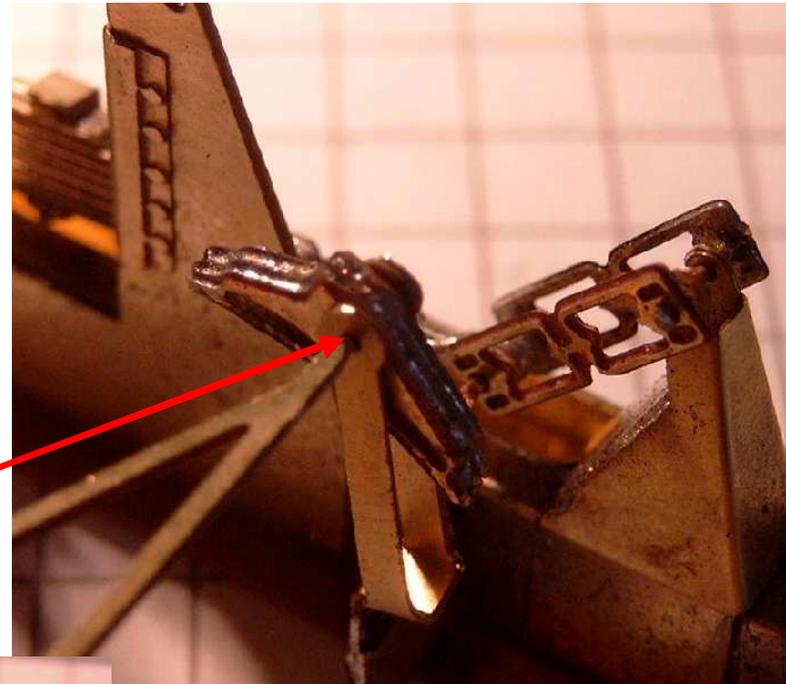


Nach den Heraustrennen der Bremsdreiecke (Teile 17) werden die Aufhängungen an den Anätzungen gebogen.



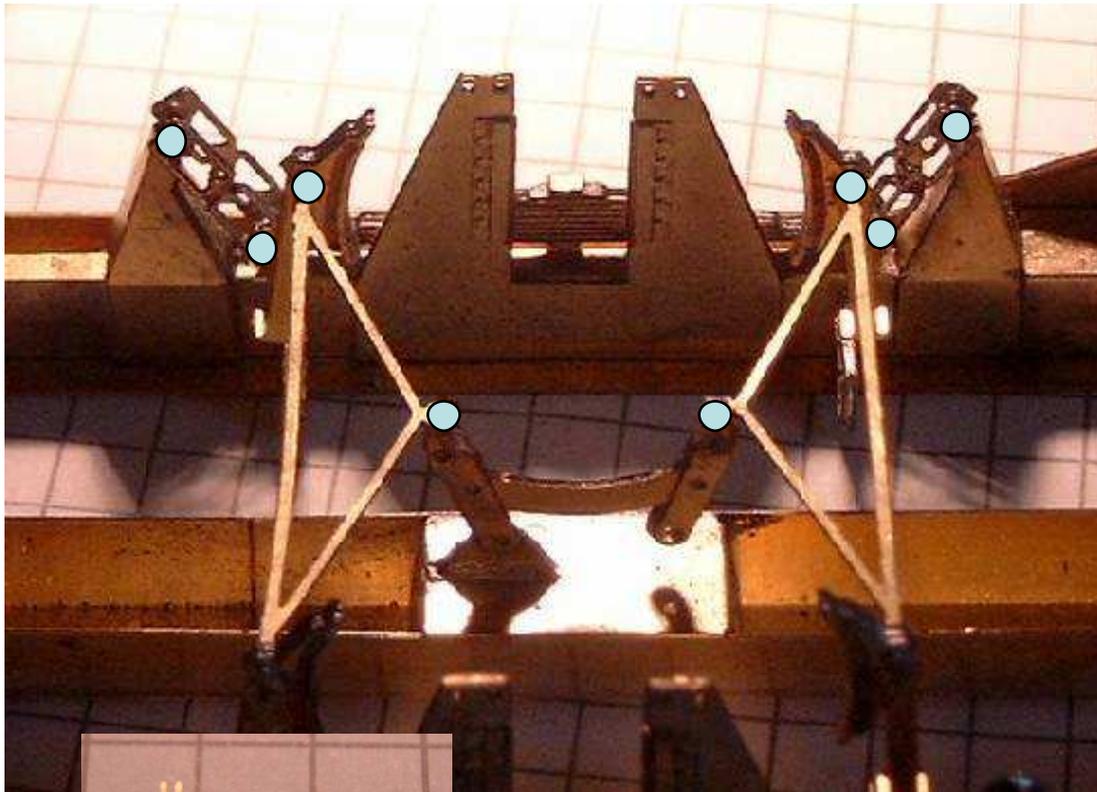
Die Bremsdreiecke werden jetzt mit einem Stückchen Messingdraht 0,5 mm mit den Halterungen verbunden.

Die Enden der Bremsdreiecke werden jetzt durch die Bremsklotzhalterung mit den Bremsklötzen geschoben.

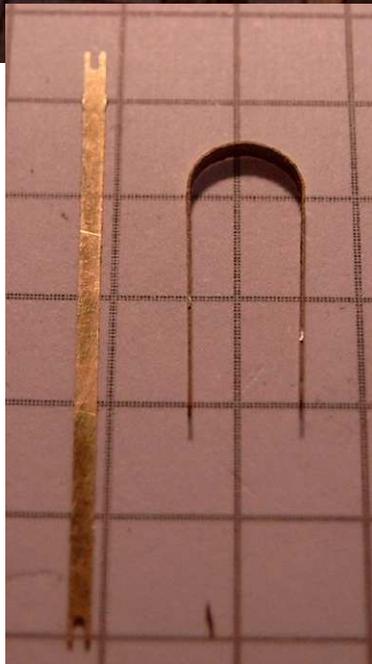


Setzen Sie jetzt die Achsen mit den Rollenradlagern ein. Richten Sie die Bremsbacken so ein, dass sie mit dem Rad nicht in Berührung/Kontakt kommen.
Kurzschlussgefahr !

Die Federn so ausrichten, dass sie mittig unter dem Rollenradlager liegen.



Verlöten Sie nach dem Ausrichten alle beweglichen Punkte. Hier gekennzeichnet.

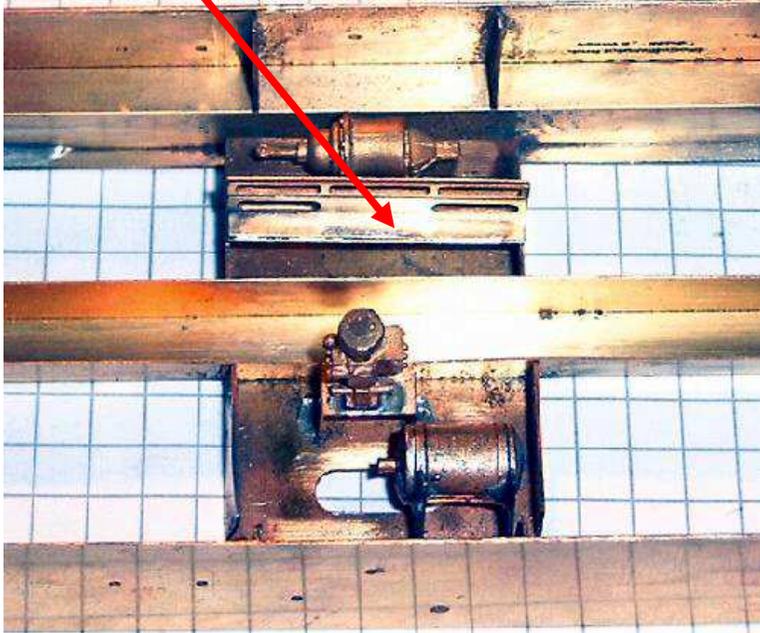


Die Sicherungsbügel (Teile 18) werden nach dem Heraustrennen über ein Stück Rundmaterial gebogen.

Dann werden sie über die Bremsdreiecke gelegt und mit dem Mittelträger verbunden.

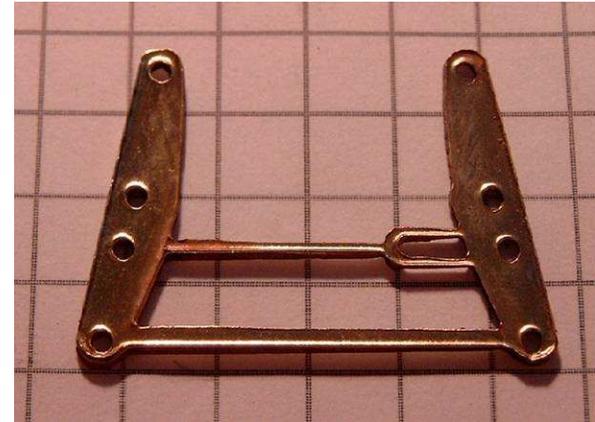


Die Halterung für den Bremshebel (Teil 19) wird an der Knickkante um 90 Grad gebogen und auf die Anätzung des Grundrahmens aufgelötet.

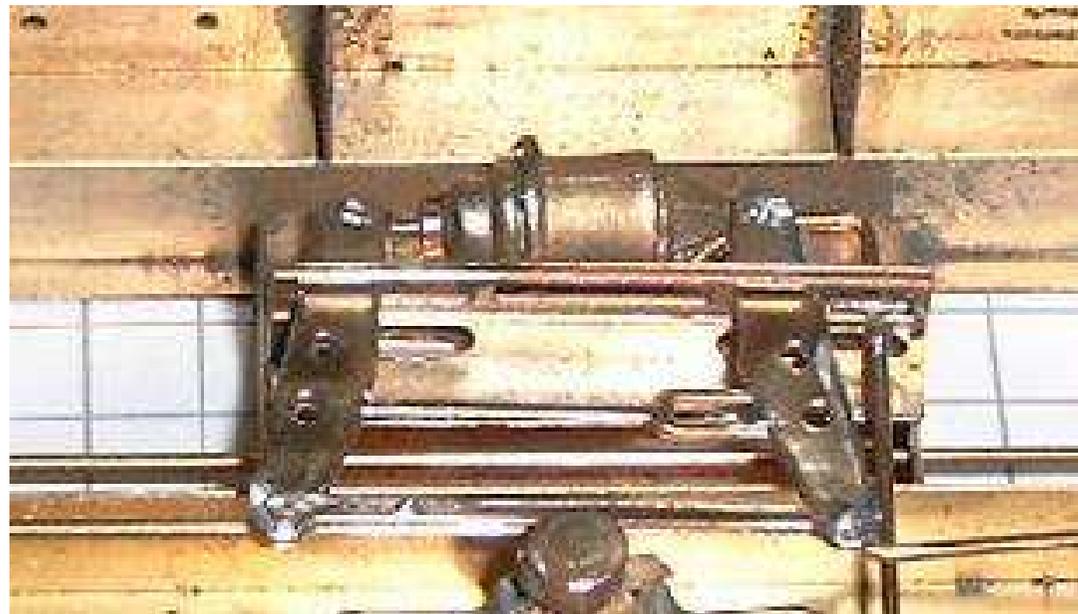


Auflöten der Gussteile in die dafür vorgesehenen Anätzungen.
Beziehungsweise in die dafür vorgesehene Halterung (Kessel)

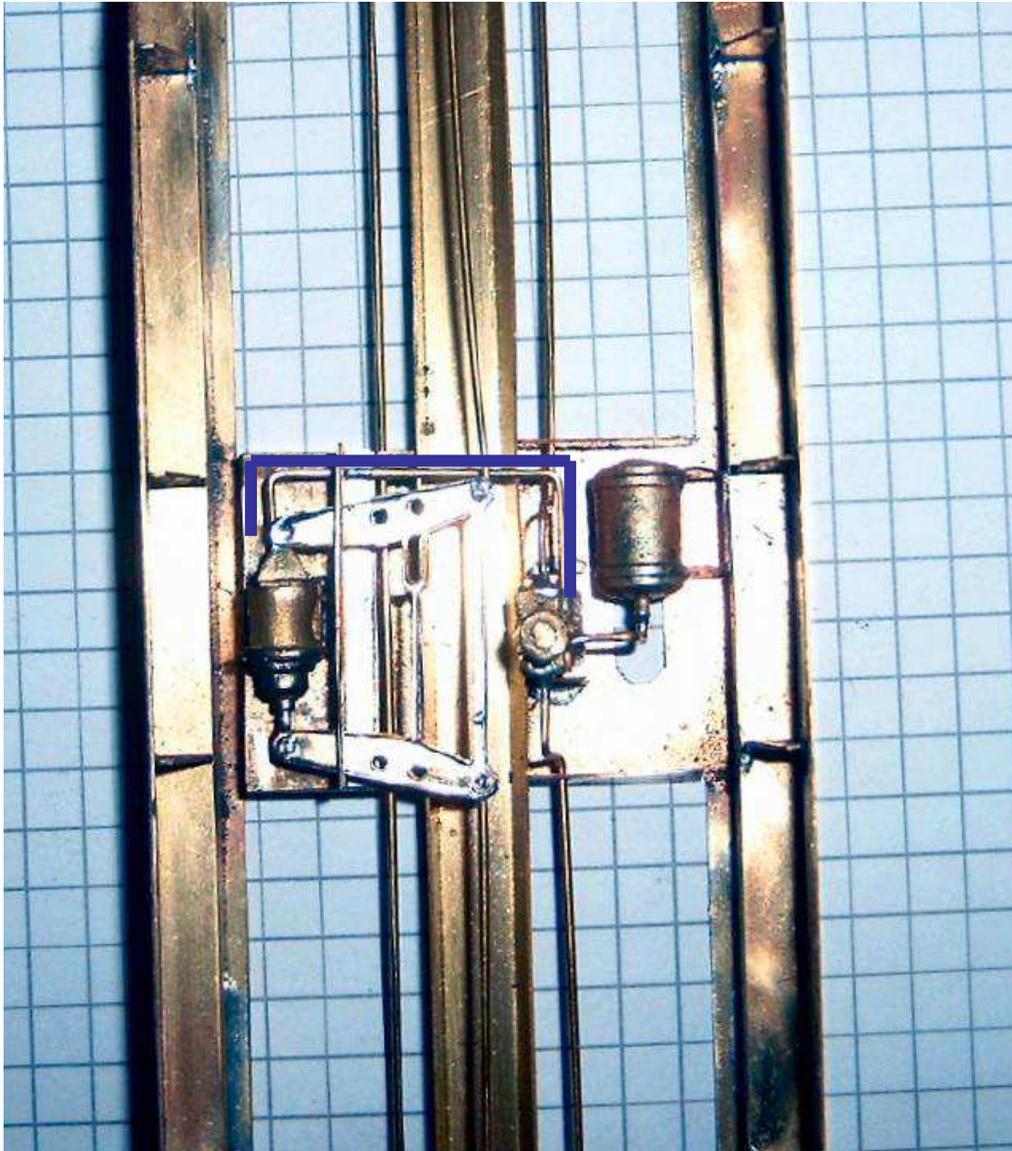
Der Bremsumlenkhebel (Teil 20) wird nach dem Heraustrennen gedoppelt und verlötet.



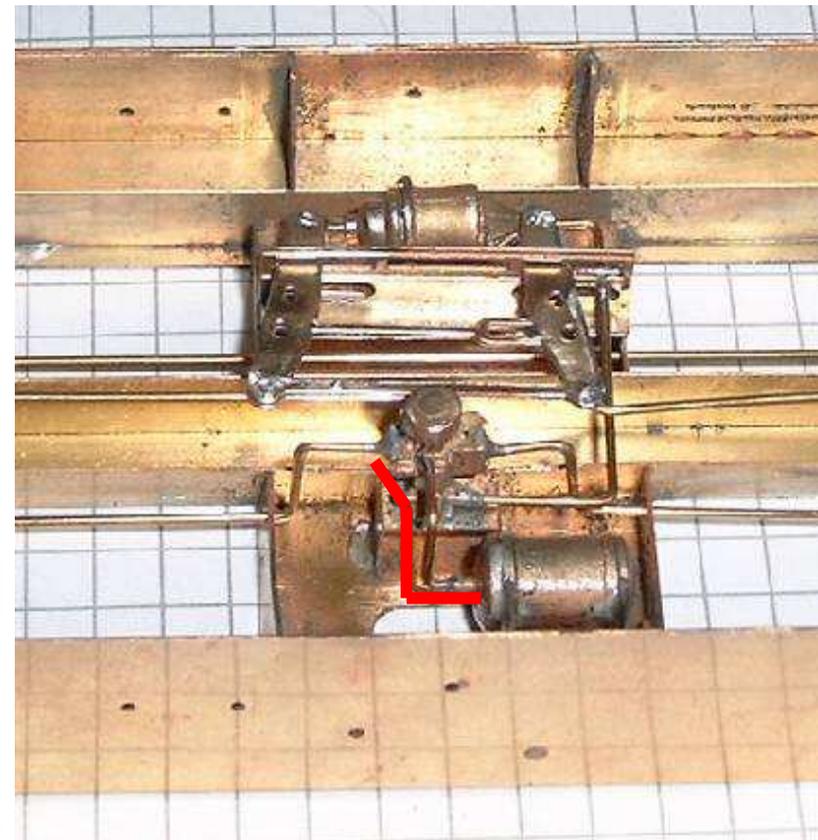
Den Bremsumlenkhebel zwischen die Halterung schieben und am Bremszylinder anlöten.



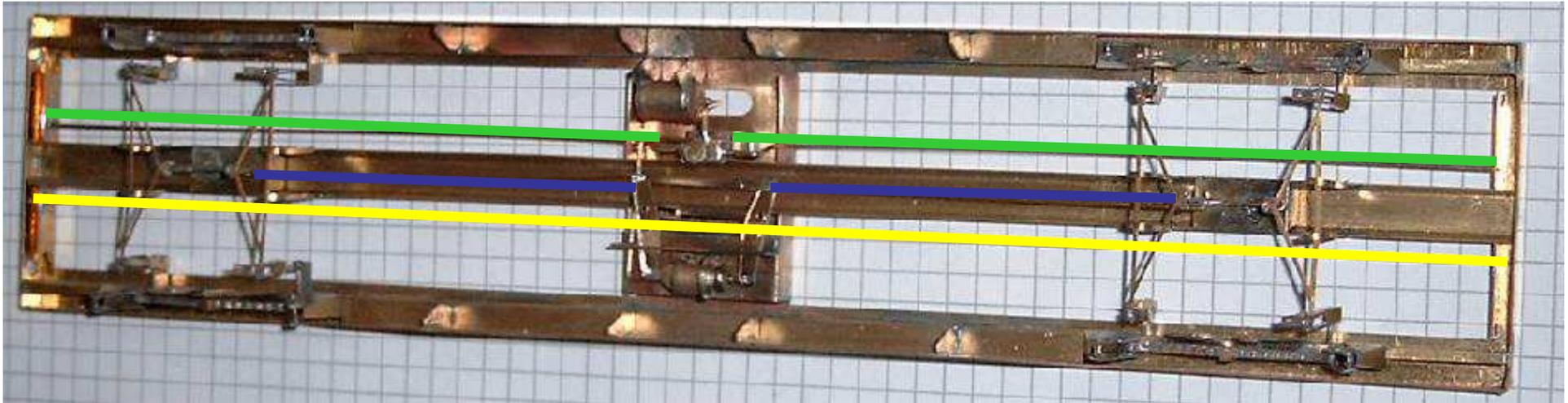
Die einzelnen Bremsleitungen wie folgt montieren:
Mit dem beigefügten Messingdraht 0,8 mm wird eine
Leitung vom Bremsventil zu Bremszylinder gezogen.
(Blau gekennzeichnet)



Die Verbindung vom Kessel zum
Bremszylinder.
(Rot gekennzeichnet)

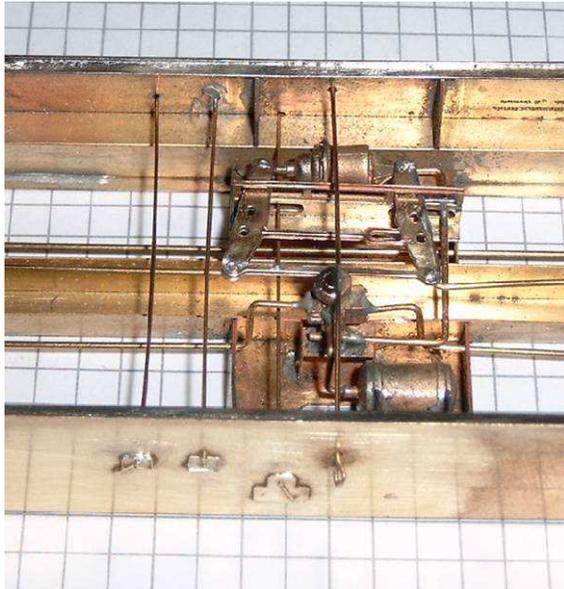


Eine durchgehende Leitung (Gelb gekennzeichnet)
Je eine Leitung vom Rahmen zum Bremsventil (Grün gekennzeichnet)
Je eine Leitung vom Bremsumlenkhebel zur Bremse. (Blau gekennzeichnet)



Die beiliegenden Rahmenverstärkungen (Teile 21) werden in die seitlichen Anätzungen eingelötet.



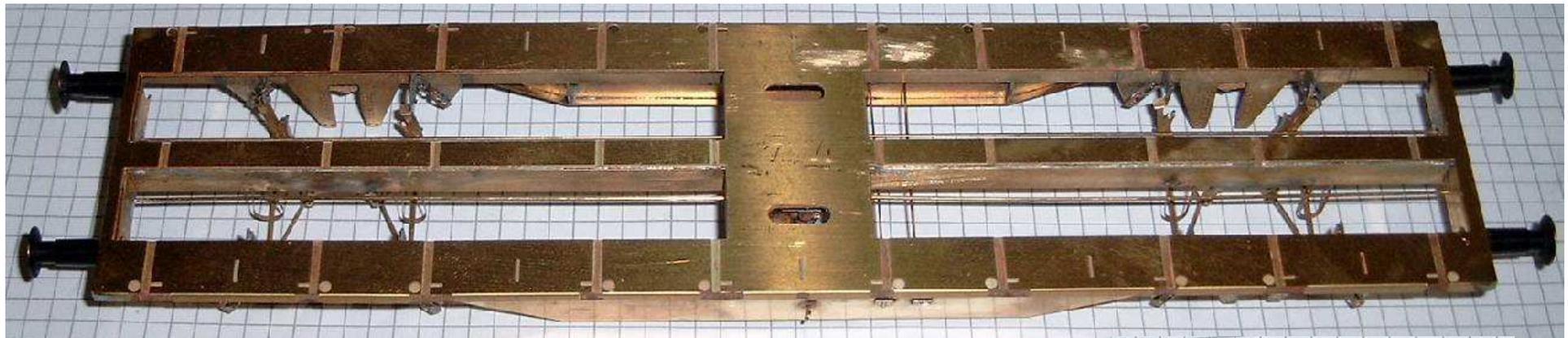


Stecken Sie durch die Löcher in der Seitenwand jeweils ein Messingdraht 0,5 mm. Löten Sie die Umstellhebel (Teile 23) auf die herausstehenden Drahtenden.

Der Draht, der über das Bremsventil geht, bekommt am Ende jeweils eine Öse. Lösezug

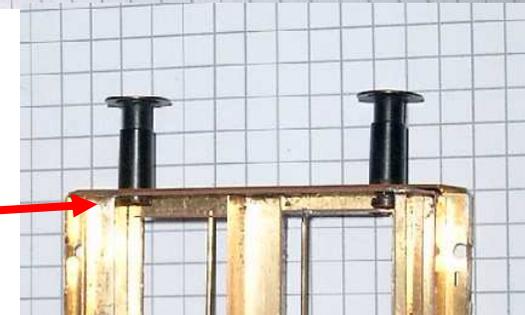


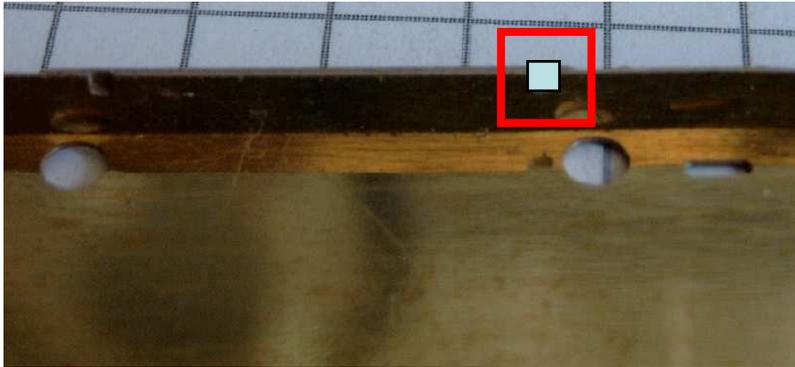
Damit ist die Montage des Fahrwerkrahmens abgeschlossen.



Trennen Sie die 4 Messingbleche mit den Kleinteilen aus der Oberplatte heraus.

**Setzen Sie die Oberplatte auf den Unterbau.
Justieren Sie die Oberplatte mit den beigefügten Puffern.
Verlöten Sie die Oberplatte mit dem Unterbau.
Nach dem Verlöten entfernen Sie wieder die Puffer.**

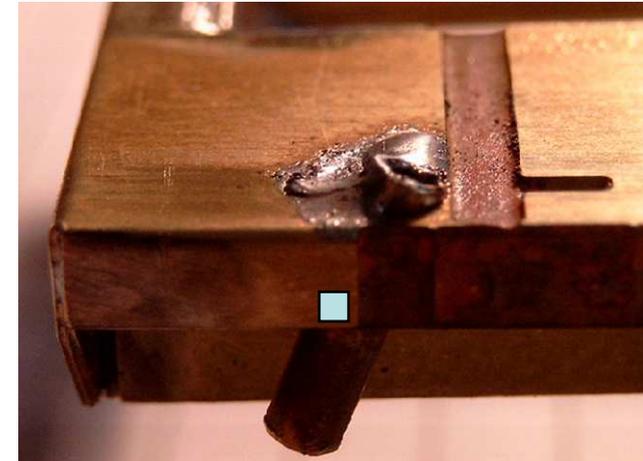




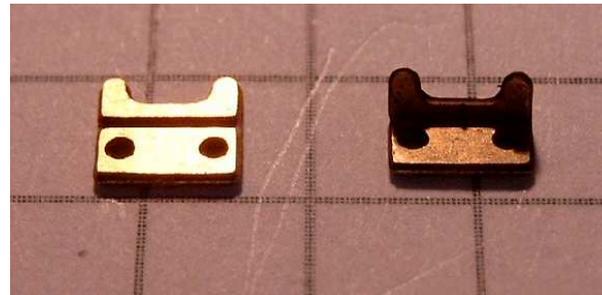
Als nächstes werden die Röhren für die Spannhaken eingelötet. Diese werden schräg eingelötet. Um eine ungefähre Position der Röhren zu bekommen, sind auf der Rückseite kleine Anätzungen. Siehe Markierungen.



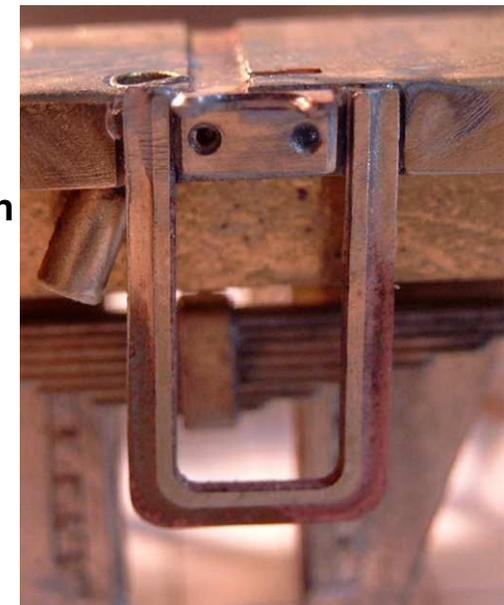
Nach dem Einlöten, die Röhren plan schleifen.



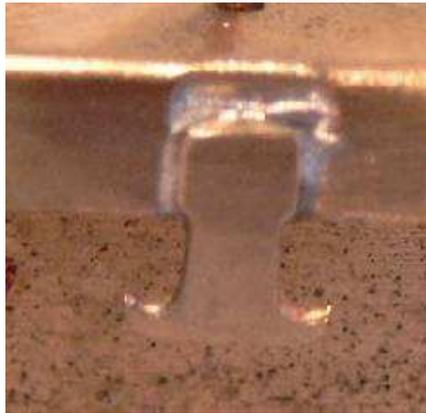
Die Auffahrhilfen (Teile 23) nach dem Heraustrennen an der Biegelinie abkanten und in die dafür vorgesehene Anätzung, seitlich am Oberrahmen auflöten.



Auflöten der Aufstiegshilfen (Teile 24)



Die Winkel, 1 x 1,5 mm in die dafür vorgesehenen Anätzungen auf der Oberplatte auflöten. Die hoch stehenden Teile der Winkel müssen nach außen zeigen. 



Auflöten der Seilhaken (Teile 25) mittig in die Anätzung der Oberrahmens



Einsetzen der Verriegelungen (Teile 26)

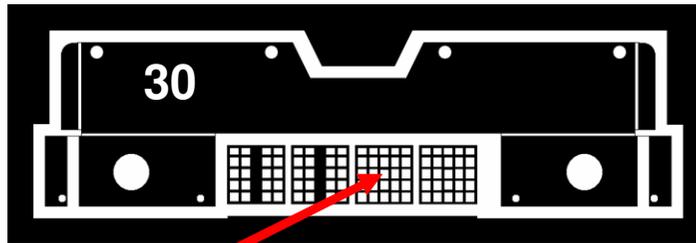


Auflöten der Zughaken (Teile 27) in die Anätzungen der Oberplatte zwischen den Winkeln

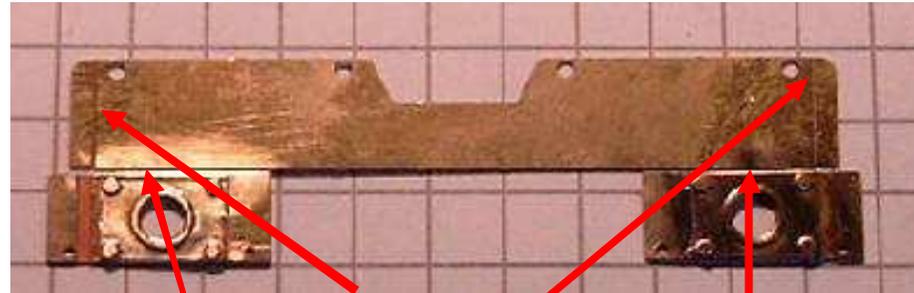


Aufbringen der Pufferplatten und der Kupplungsführung (Teile 28) auf einer Seite des Wagens.
Einsetzen der Rangiergriffe.
Einlöten der Bremsschläuche.

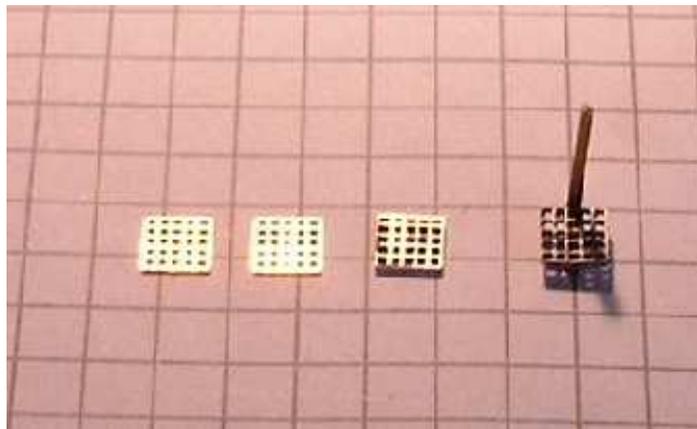
Auf der Übergangsbühne (Teil 30) werden die Pufferplatten (Teile 28) aufgelötet.



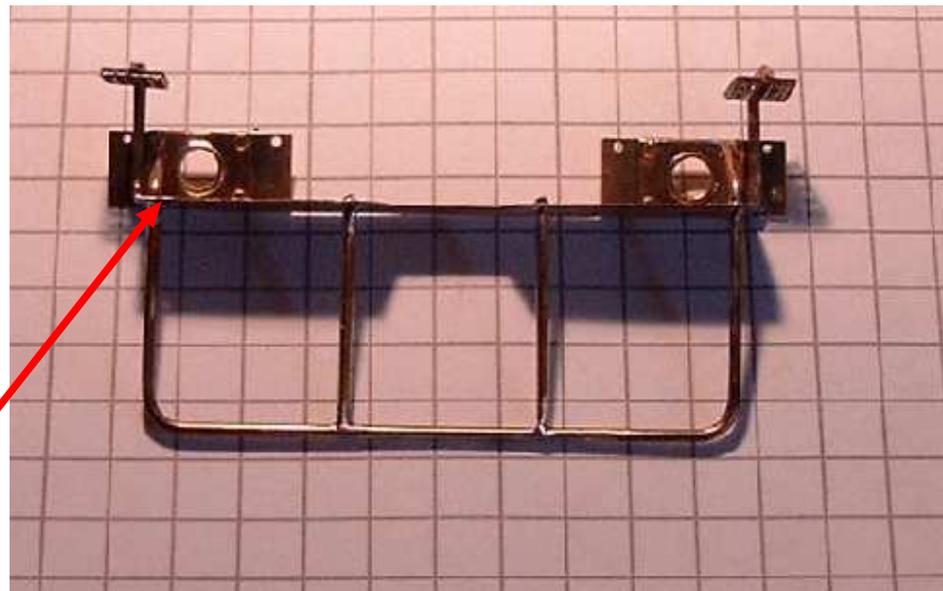
31



An den Biegelinien, das Blech jeweils um 90 Grad abkanten.

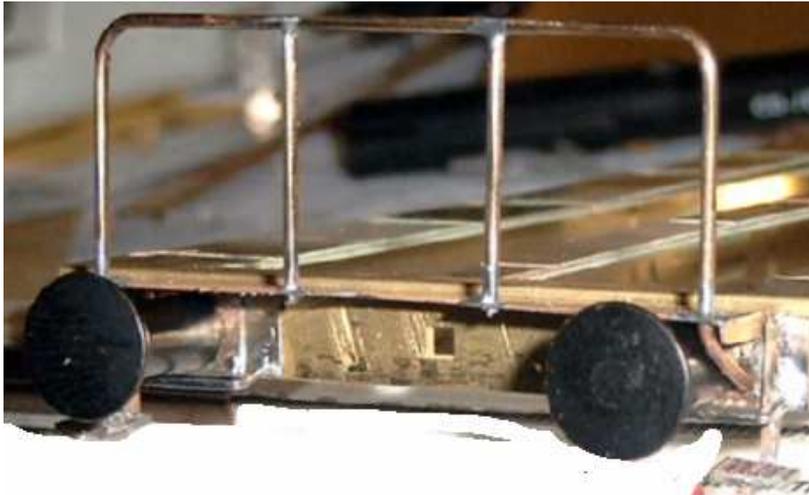


Die Tritte (Teile 31) werden wie auf dem Bild zu sehen ist gedoppelt. Danach das abgewinkelte Profil auflöten. Die Tritte werden dann in die Anätzungen eingelötet.

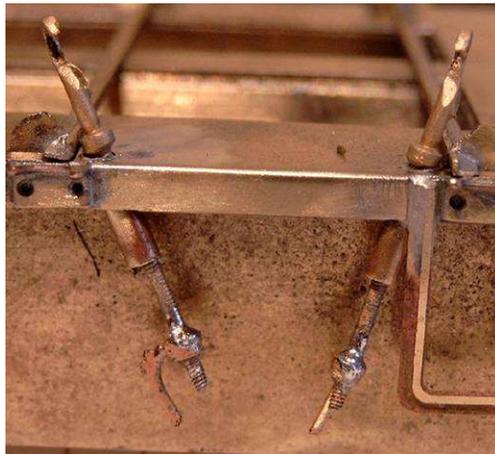


Den beiliegenden Bügel in die vorgesehenen Löcher einsetzen und verlöten. Ebenso verfahren Sie mit beiden senkrechten Streben.

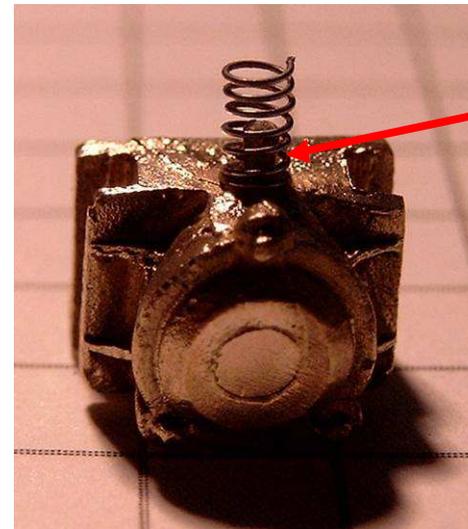
Die fertige Bühne auf einer Seite des Wagens anbringen. Ebenso wie auf der vorherigen Seite beschrieben die Rangiergriffe, Bremsschläuche und die Kupplungsführung.



Die Übergangsbühne kann entweder an der Stirnseite angelötet oder nach dem lackieren mit den Puffern zusammen angeschraubt werden.



Die Spannhaken mit den Sicherungsmuttern einsetzen.



Zuletzt noch die beigefügten Federn auf den Stift des Radlagers aufkleben.

Damit ist der Bau des Fahrzeuges abgeschlossen.

Nach dem Lackieren setzen Sie noch die Achsen, Puffer und die Kupplungen ein.

Der beiliegende Beschriftungssatz ist für ein Fahrzeug in der Epoche III.

Falls bei der Montage mal ein Teil verloren gehen sollte oder ein Teil verbogen ist, so sende

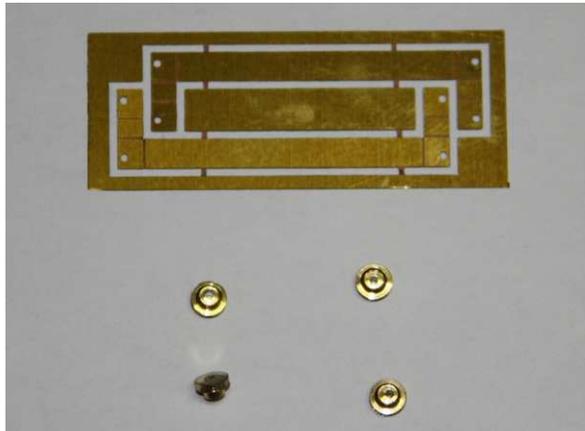
Sie mir bitte eine Nachricht mit der Bestellnummer des Bausatzes mit der Nummer des

Bauteiles. Sie bekommen jederzeit Ersatz.

Viel Spaß jetzt mit Ihrem neuen Btmms 58.

Dieser neue BTmms 58 ist eine maßstäbliche Nachbildung des großen Vorbilds, was zur Folge hat, dass die Laufschiene für die pa-Behälter maßstäblich weit auseinander stehen. Und deswegen passen die neuen Behälter von Michael Ziegeler (Di-0-rama), die im Spurnull-Magazin ebenfalls bereits vorgestellt wurden, exakt auf den neuen Tragwagen.

Doch was ist nun mit den alten Kugelbehältern von Lima oder den offenen Behältern, die von verschiedenen Herstellern erhältlich waren? Diese beiden Behälter haben beide keine maßstäbliche Nachbildung des Fahrwerks, so dass sie nicht einfach auf den neuen BTmms 58 passen. Ich habe einen kleinen Zurüstsatz entwickelt, der die Kunststoffbehälter mit einem neuen und passenden Laufwerk versieht:



Der Lieferumfang des Fahrwerkbausatzes: Sockel, gedrehte Räder, Positionierungshilfe

Mit diesen Teilen kann jeder Kunststoff-Behälter einfach mit einem Rollen-Fahrwerk versehen werden. Dazu werden die beiden Messingstreifen aus der Ätzplatte gelöst und nach Anleitung gefaltet. Die vier Rollen werden mit einem Stück Messingdraht in die fertigen Halter eingesetzt, und schon kann das neue Fahrwerk unter den Behälter montiert werden. Beim offenen Behälter ist damit alles geschafft, beim Kugelbehälter werden nun noch die Verbindungsstege, die hier nur zur Justage dienen, abgetrennt.



Das Fahrwerk für Kunststoffbehälter Bausatz, Artikel – Nr.: 1453 3,20 €

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



**Modellbautechnik
Entwicklung & Vertrieb**

Technische Änderungen vorbehalten !

Homepage: www.0mobau.de

E-Mail: moog@0mobau.de

Jürgen Moog

Lünener Straße 8b

59379 Selm

Tel.: 02592/7385