

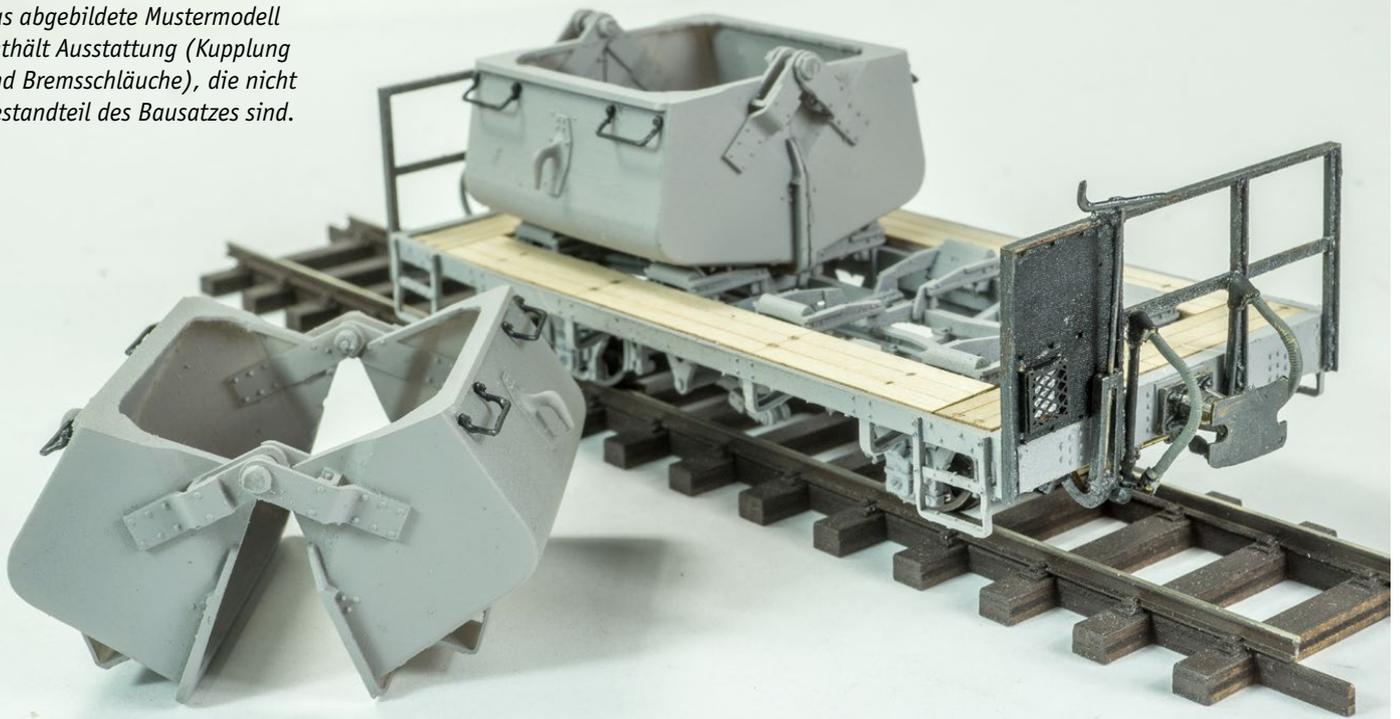
Bausatz 1:45

A



Das abgebildete Mustermodell enthält Ausstattung (Kupplung und Bremsschläuche), die nicht Bestandteil des Bausatzes sind.

B



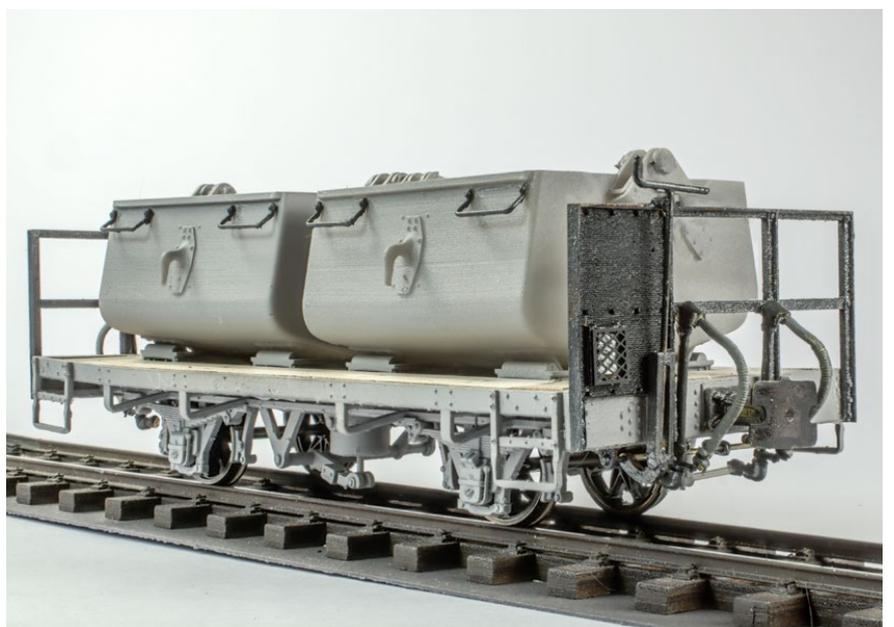
Der Bausatz für den zweiachsigen Om-Steinkübelwagen 901 ist nach dem Vorbild der Nordhausen-Wernigeroder Eisenbahn (NWE) entstanden.

Das komplette Fahrgestell mit allen Details und die Kübel sind als 3D-Druck gefertigt, Laufbretter aus Sperrholz und Geländer samt Zettelkasten aus Kraftplex sind gelasert. Die Ballastgewichte unter den Laufbrettern aus Messing sind Bestandteil des Bausatzes.

Die Pinpoint-Radlager mit den Radsätzen müssen zusätzlich bestellt werden.

Kupplungen sind im Bausatz nicht dabei; die Mitte der Pufferbohle befindet sich bei Verwendung der Schnellenkamp-Radsätze bei 16,5 mm.

Für Bremsgestänge/-kurbel werden Messingstäbe 0,8 und 1,0 mm benötigt, die nicht Bestandteil des Bausatzes sind. Für die Bremskurbel ist eine Lötlehre Bestandteil des Bausatzes.



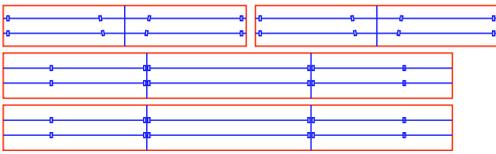
Om-Steinkübelwagen NWE 901



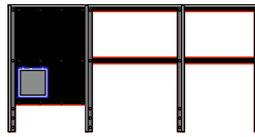
Jaffa-Om.de

Stand: 2020-09-25

Bretterböden aus Sperrholz 0,5 mm



Geländer (2x) mit Zettelkasten



Kleinteile an der Bremserbühne



Gitter f. Zettelkasten

Ohne Abbildung: 2 Ballaststreifen aus 2x10 mm Messingstab

Nicht im Bausatz enthalten:

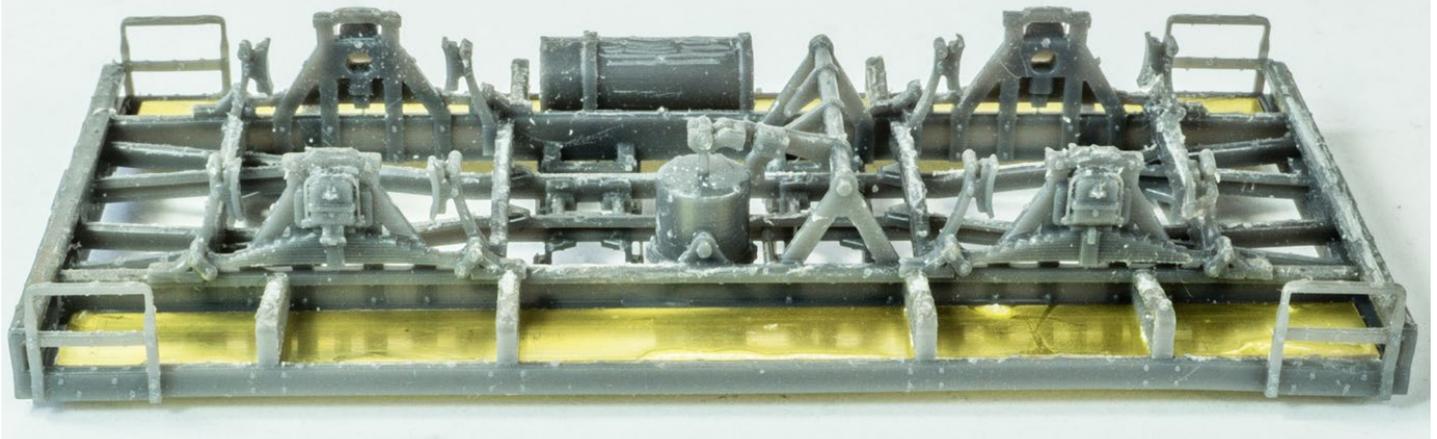
- Messingstäbe für Handbremskurbel (1,0 mm) und Messing für Bremsgestänge
- Kupplung
- Bremschläuche/-Kupplung

Die Hauptarbeit bei der Montage des Steinkübelwagens ist es, den 3D-Druck aus dem Gefängnis der Supportstreben zu befreien. Dafür hat man anschließend nahezu das komplette Fahrzeug, bei dem dann nur noch Ballaststreifen und die links aufgelisteten Zurüstteile anzubringen sind. Selbst die Hängeeisen mit den Bremsklötzen sind bereits Bestandteil des Fahrgestells.

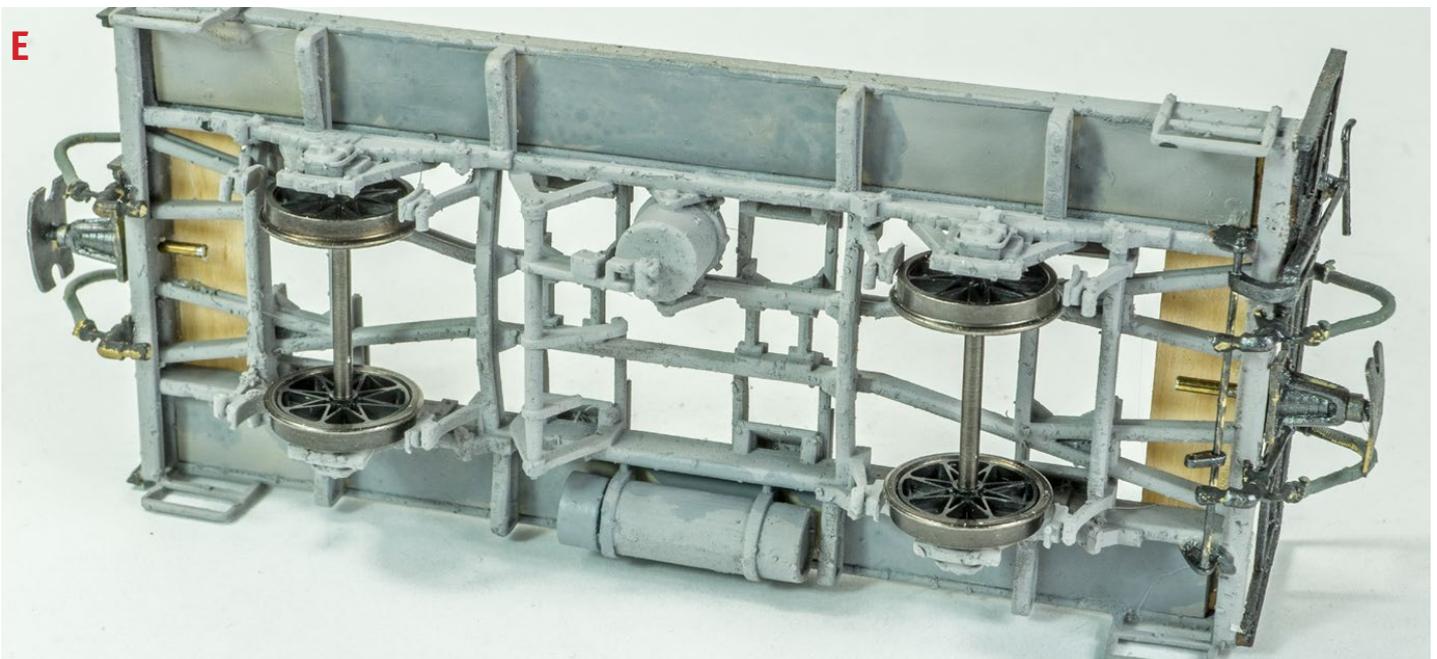
Die Kurbel für die Handbremse kann mit Hilfe der beigelegte Lötlehre vorbereitet werden, die Beschläge für die Umlenkwellen an der Bremserbühne sind links abgebildet.

Für den, der das komplette Bremsgestänge samt Schläuchen ergänzen will, ist dann aber Eigeninitiative angesagt. Wie auch die Kupplungen sind die in der Abbildung des fertigen Fahrzeugs gezeigten Bremschlauch-Kupplungen nicht Bestandteile des Bausatzes. Hier wird man im Zubehörhandel fündig, z.B. bei www.dcc4you.de

D



E



Für eine Ausarbeitung des Bremsgestänges, falls gewünscht, werden dann Messingstäbe 0,8 mm benötigt. Um das Gestänge an den Hebeln der zentralen Bremswelle zu befestigen, enthält der Bausatz zwei Gabelköpfe.

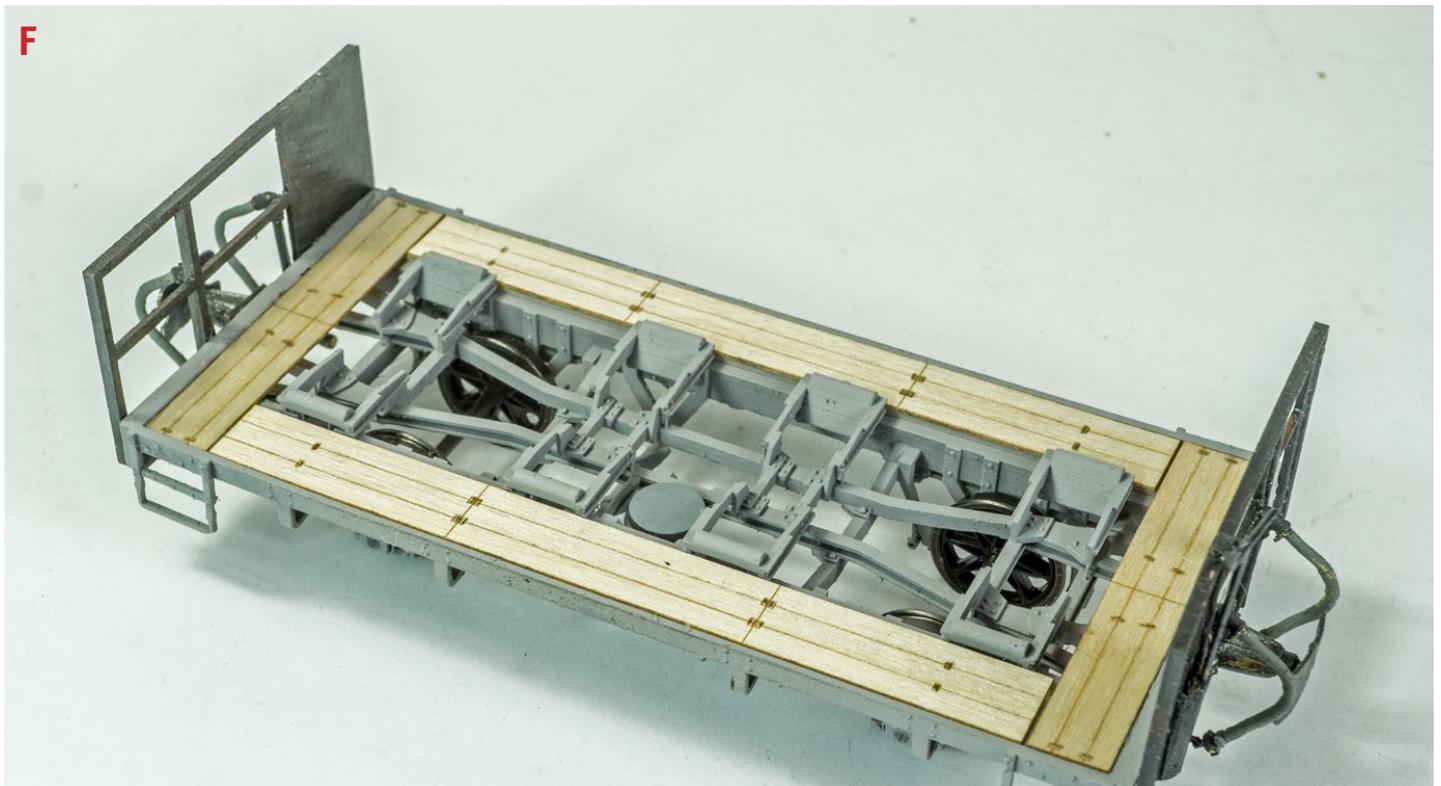
Unter der Bremserbühne ist die Umlenkswelle zum Handbremshebel zu montieren. Dazu werden zunächst die Achshalter B1 in die Ecken des Hauptrahmens geklebt (auf Foto E zu erkennen). Bevor die 0,8-mm-Achse eingeklebt wird, sind die Hebel B2 und B3 auf die Achse aufzuschieben (noch nicht festkleben). Zur Verbindung mit der Bremskurbel: siehe Foto rechts am Beispiel eines G-Wagens sowie Fotos B und C.

Das Fahrgestell ist beim gezeigten Muster Grau lackiert, damit man für die Montageanleitung mehr Details erkennen kann. Beim Vorbild waren die Fahrgestelle in der Regel schwarz lackiert.

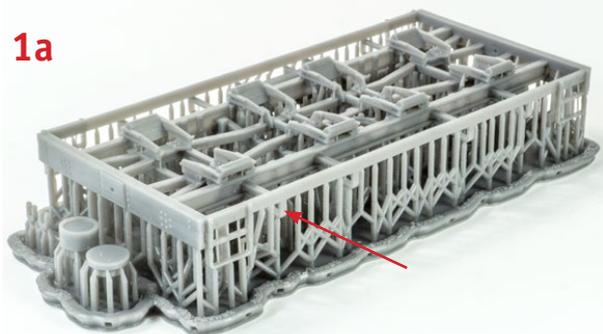


Bevor man die Laufplanken aufklebt, sollte man mit einem sehr gut gespitzten Bleistift die Köpfe der Hakenschrauben an den Trennstellen dunkel färben. Wenn man probeweise die Kübel aufsetzt, kann es sein, dass die Kübel an die Laufbretter auf der Stirnseite anstoßen. Dann muss man mit einer Feile die Bodenbretter an diesen Stellen ein wenig beschleifen.

Die Geländer werden vor der Montage mattschwarz oder schwarz-metallic lackiert. Für die Zettelkästen sollte man vor dem Montieren des Verschlussgitters einen Frachtschein auf der Rückseite des Kastens einkleben (kleines rechteckiges Stückchen Papier mit feinen Bleistiftstrichen versehen).

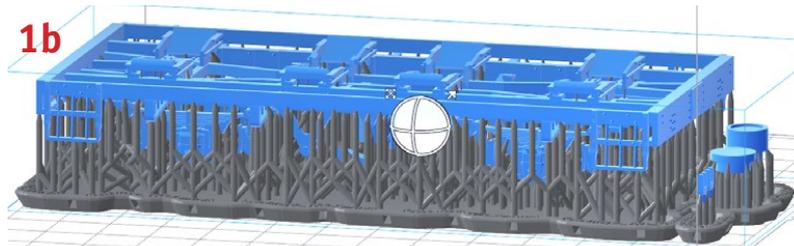


1a



Auf den 3D-Grafik-Screenshots bekommt man den ersten Überblick für die Unterscheidung von Supportstreben und Bauteilen

1b

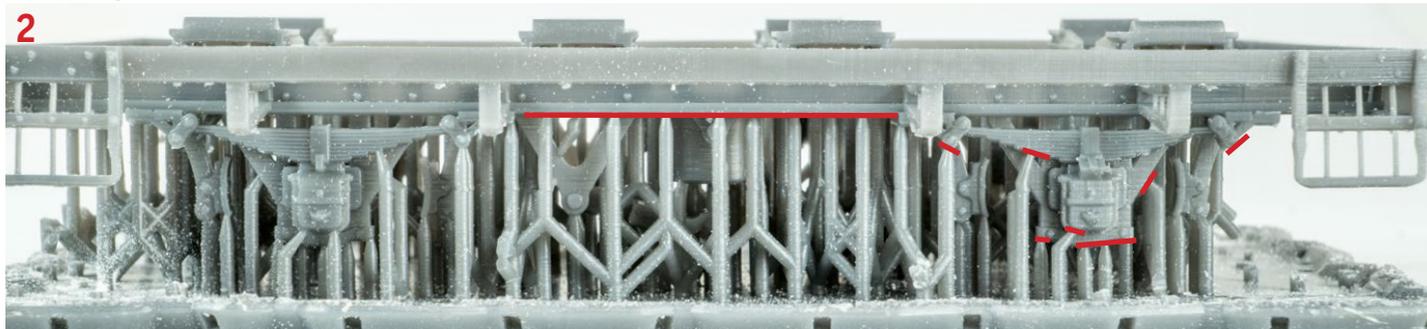


1. Vorbereitend sägt man die seitlich angesetzten Bremsbehälterdeckel und Gabelköpfe samt Sockel ab, um auch seitlich an alle Supports zu gelangen.

Man beginnt das Freistellen des Fahrgestells damit, die **äußerste Supportreihe am oberen Außenrahmen und an den Trittstufen** mit einem frischen, scharfen Skalpell oder kleinem Cutter mit spitzer Abbrechklinge abzutrennen; wenn der obere Trennschnitt erfolgt ist, kann unten mit einer Nagelschere oder einem Elektronikseitenschneider der Support abgezwickelt werden. Im Bereich der seitlichen Trapezträger (siehe roter Pfeil in **1a** an einer der 8 Streben) kann auch jetzt bereits in die Tiefe bis an den Hauptrahmen gehen. Bei den Trittstufen ist Vorsicht geboten: Da gibt es an der mittleren Stufe einen Support der von hinten an die Stufe führt; solange der nicht abgetrennt ist, kann beim Herausziehen der Supportstreben die Leiter beschädigt werden.

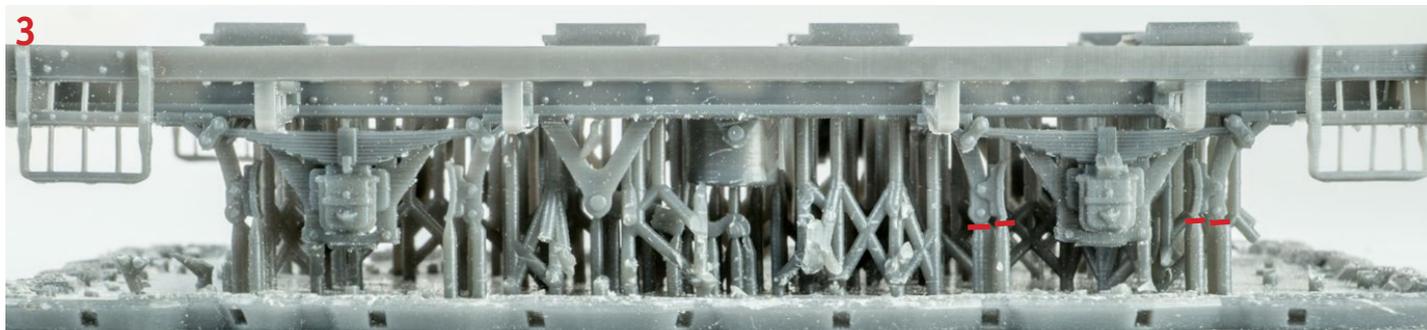
Nachdem die äußeren Supportreihen entfernt sind, sollte das Ergebnis so aussehen wie in den folgenden Abbildungen; die kleinen Stützstreben in den Aufstiegstritten bleiben zur Sicherheit zunächst noch stehen:

2



2. Es folgen nun die **Supportstreben an den Achslagern, Blattfedern und Federaufhängungen sowie die Supports an dem inneren Hauptträger**, bevor es an das Freistellen der Hängeeisen mit den Bremsklötzen geht. Beim Freistellen ist darauf zu achten, dass man im mittleren Teil beim Bremszylinder und der zentralen Bremswelle keine Bauteile beschädigt. Im rechten Teil des Fotos 2 sind die Schnitte angedeutet.

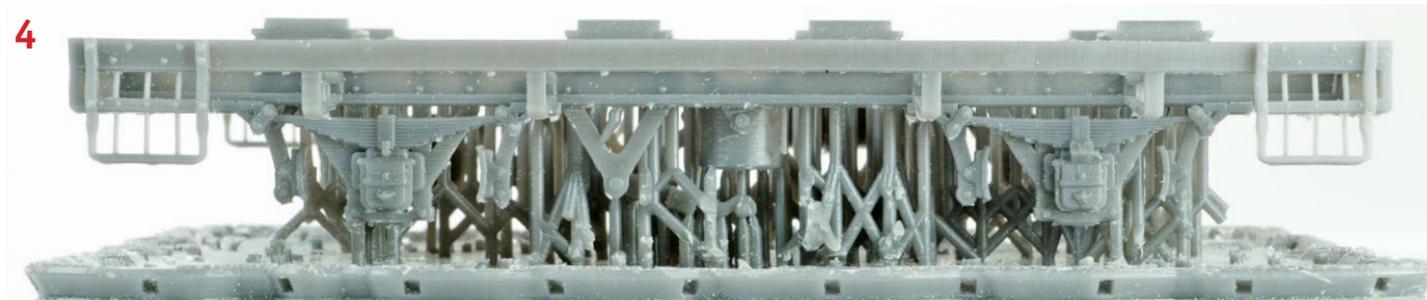
3



3. Die **Hängeeisen mit den Bremsklötzen** sind, neben den oben erwähnten Trittstufen, der sensibelste Teil dieser Freistellarbeiten. Generell ist das hier verwendete Resin hochelastisch, dennoch ist ein äußerst scharfes Messer und vorsichtiges Schneiden notwendig, um Abbrechen zu verhindern.

Wenn die Schnitte an den Hängeeisen erfolgt sind (Foto 3, rote Striche am rechten Achslager), sollte das Ergebnis aussehen wie in Foto 4:

4



4. Die besonders empfindlichen Teile des Fahrgestells sind jetzt freigestellt. Nun kann man mit einer Martor-Feinststäbe (oder vergleichbare Säge) das **Fahrgestell von der Bodenplatte abtrennen**. Wichtig: nur an der Bodenplatte festhalten und Säge dicht über der Basisplatte bewegen (wg. Hängeeisen u.a.)

5a

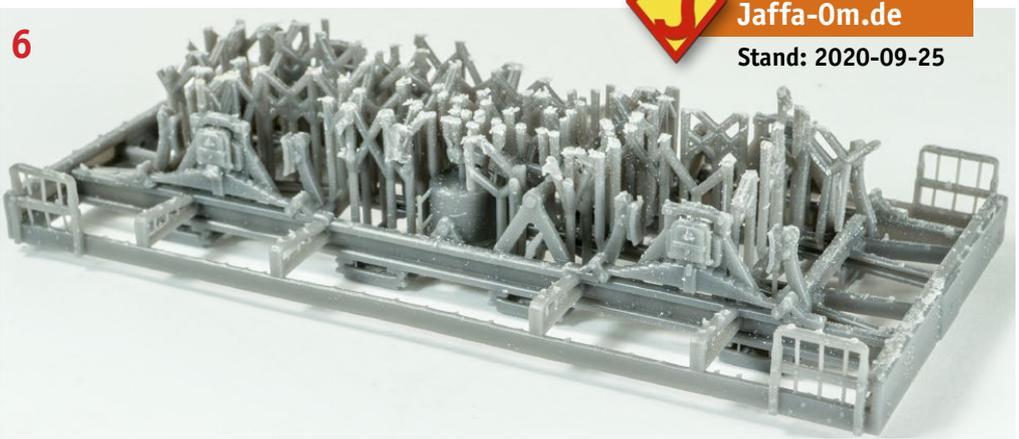


5b





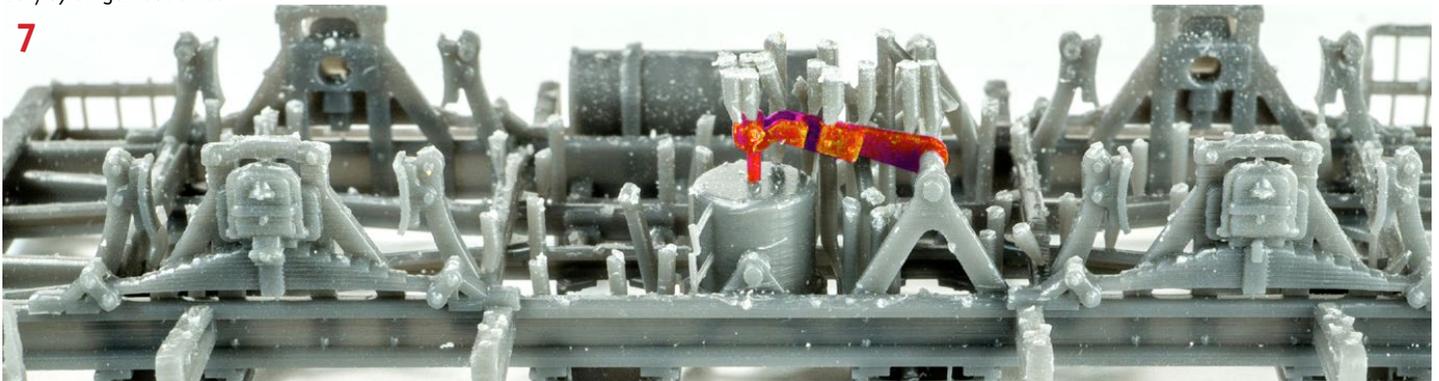
6. Nun kann nach und nach das »Dickicht« der Supportstreben entfernt werden. Je sauberer und dichter man an den Trennstellen schneidet, umso weniger Nacharbeit später. Neben den bereits freigestellten empfindlichen Teilen wie Hängeeisen und Trittstufen muss man die Hebel an der zentralen Bremswelle im Blick behalten (in Foto 7 und 8 rot eingefärbt).



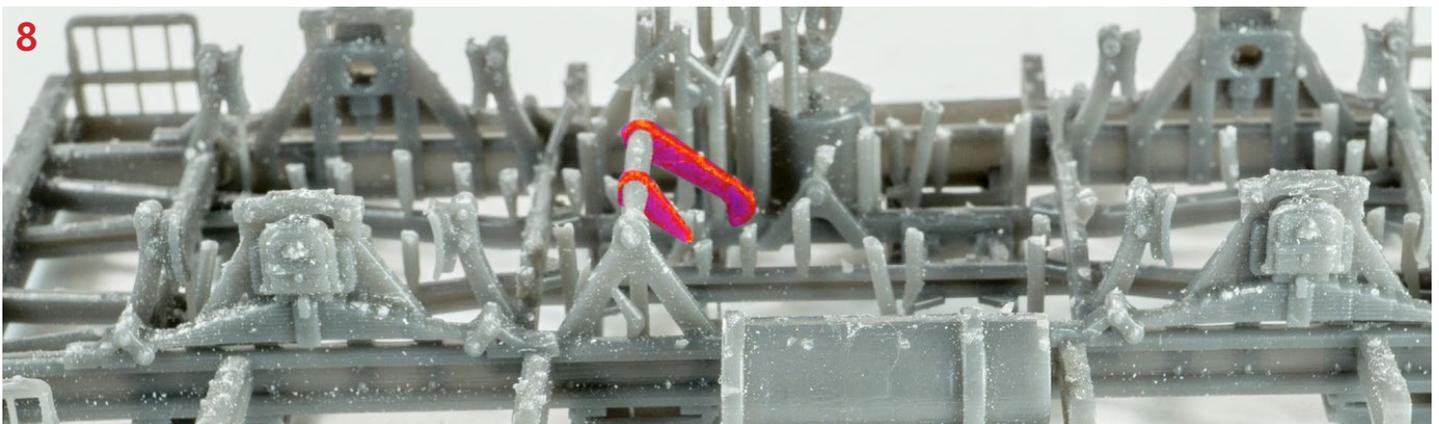
Immer wichtig: Das Fahrgestell nicht am dünnen äußeren Rahmen halten, sondern am inneren Hauptrahmen oder an den inneren Querstreben, sobald die freigelegt sind.

Die äußeren Rahmen bekommen ihre Festigkeit, sobald die Ballaststreifen (Foto 10a/b) eingeklebt sind.

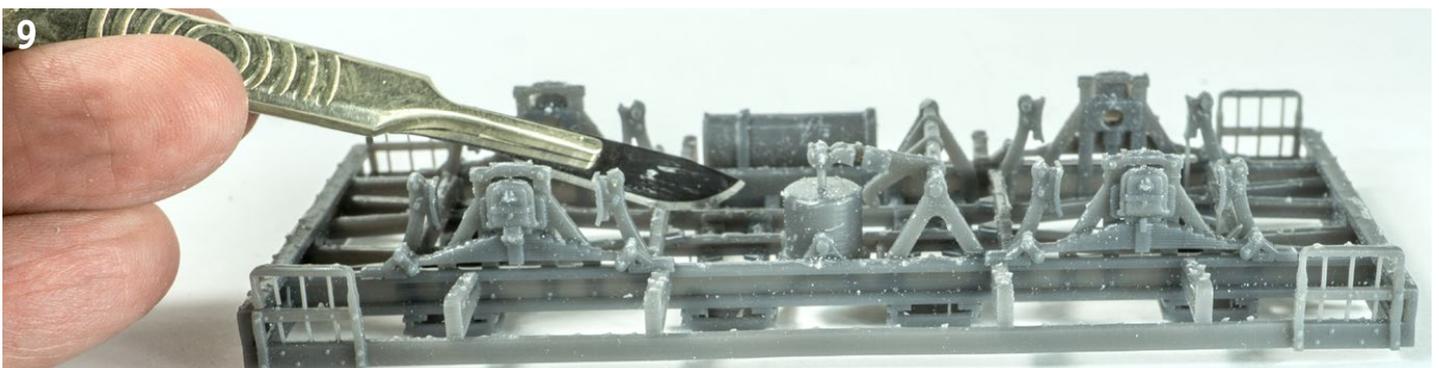
7



8



9



9. Die Unterseite der Rahmenstreben ist noch sehr pickelig. Schleifen mit Feilen ist teilweise schwer möglich. Bei mir hat sich das Skalpell mit der Rundklinge Nr. 10 bewährt, weil sich damit gut schaben lässt, ohne ins Material zu schneiden. Erst wenn diese Arbeiten erledigt sind, werden die feinen Haltestege aus den Trittstufen und den äußeren trapezförmigen Querrahmen weggeschnitten. Insbesondere bei den Trittstufen mit einem Finger dagegenhalten, um die Biegebelastungen zu minimieren. Nach dem Säubern und Einkleben der Ballastgewichte und Radlager wird das ganze Fahrgestell mit Isopropanol sauber gepinselt und von Schleif- und Schaberesten befreit und zugleich vorm Lackieren entfettet. Abkleben der Radlager beim Lackieren nicht vergessen!

10a



10b

Bremszylinder und Hilfszylinder sind auf diesen beiden Abbildungen noch nicht verschlossen.
Das Wagengewicht von ca. 85g lässt sich um weitere 3g erhöhen, wenn man vor dem Verschließen Abschnitte von Messingstäben \varnothing 6 mm einsetzt.



2. Steinkübel von den Supports befreien



Jaffa-0m.de

Stand: 2020-09-25

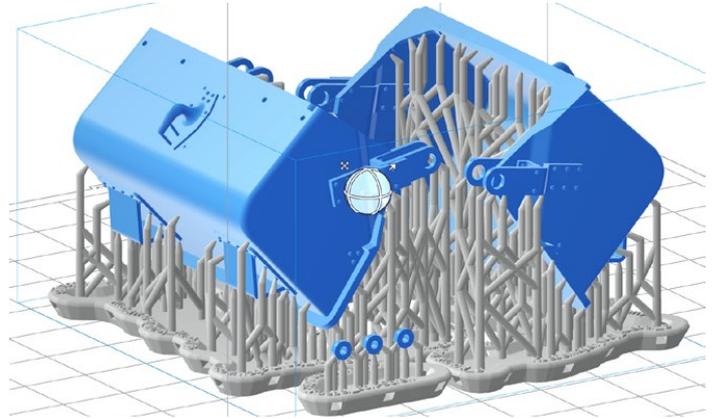
Verglichen mit dem Fahrwerk sind die Freistellarbeiten an den Kübeln deutlich überschaubarer. Auch hier gilt: Je genauer man die Supports am Bauteil abtrennt, umso geringer fallen später die Nacharbeiten aus.

Kritische Punkte beim Freistellen sind die Befestigungsösen der Scharniere. Hier empfiehlt es sich, die Bauteile beim Trennen der Supports zu stützen, um die Bruchgefahr zu minimieren. Es wurde ein hochelastisches Resin verwendet, das nicht so leicht bricht; aber man tut gut daran, die Belastungsgrenze nicht auszureizen.

Man arbeitet sich zunächst an den Scharnieren und den Außenseiten vorwärts, nachdem man zuvor die Scharnierzapfen und -ringe abgetrennt und gut eingetütet zur Seite gelegt hat.

Die kleinen Supports an den Krangriffen zum Öffnen der Kübel kann man ganz bis zum Schluss stehen lassen, gewissermaßen als Sicherung für alle Fälle.

Wenn die Scharniere und alle von außen erreichbaren Supports freigestellt sind, kann man – wie schon beim Fahrgestell – die Bodenplatte mit einer Feinsäge abtrennen und die Supports im Inneren der Kübel entfernen. Auch hier ist wieder das Skalpell mit der Rundklinge eine gute Hilfe, weil man schneiden und schaben kann, ohne Gefahr zu laufen, ins Material hineinzuschneiden.



Das **Verbinden der beiden Kübelhälften** geschieht, indem man den Scharnierzapfen von außen in die zusammengefügte Scharnierhälften einsteckt, dann von innen den Ring aufsetzt und mit einem Tropfen Sekundenkleber fixiert.

Ein winziger Tropfen reicht (vom Draht abtropfen lassen), denn sonst besteht Gefahr, dass das gesamte Scharnier verklebt. Der Ring darf mit dem benachbarten inneren Scharnierarm verkleben, keinesfalls aber mit dem Scharnierarm der Gegenhälfte.

Wenn man eine Stellprobe mit den beiden Kübeln auf dem Fahrgestell macht, wird man feststellen, dass die beiden Kübel leicht aneinanderstoßen. Im verklebten Zustand sind deshalb die gerundeten Oberflächen der Zapfen etwas anzuschleifen.

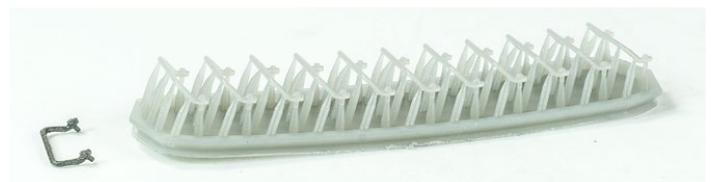
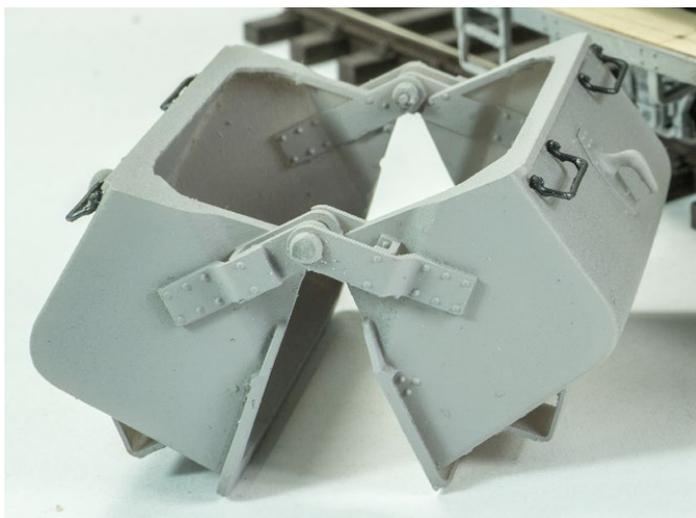
Wenn man die Griffe – wie in der Abbildung – farbig absetzen möchte, empfiehlt es sich die Kübel vorher zu lackieren,

Die zierlichen **Griffe** lackiert man sinnvollerweise, bevor man sie von ihren Supports trennt; dann muss man bestenfalls nach dem Abtrennen noch ein wenig nacharbeiten, hat aber für den Lackiervorgang das perfekte Trockengestell.

Das Abtrennen der ersten beiden Supports kann mit einer feinen Nagelschere erfolgen: Man beginnt bei den beiden Befestigungzapfen. Da ist Vorsicht geboten, weil die Nahtstelle zwischen Zapfen und Support eher zu erahnen, als wirklich zu sehen ist.

Dann arbeitet man sich von außen nach innen vor. Weiter mit der Nagelschere zu arbeiten, hat den Nachteil, dass am Bauteil winzige Supportreste stehen bleiben. Ich bevorzuge deshalb ein scharfes Skalpell, stütze aber bei jedem Schnitt mit einer Pinzette den Griff, damit keine zu hohen Biegekräfte auftreten.

Im Fall der Fälle oder falls mal ein Griff verloren geht, gibt es auf dem gelieferten Streifen mehr Griffe als benötigt.



Das **Anbringen der Griffe** an den Kübeln ist etwas fummelig. Am besten legt man die Kübel komplett geöffnet auf die Arbeitsunterlage, weil man dann die Griffe von oben aufsetzen kann.

Zunächst einmal überprüft man die freie Öffnung der Montagelöcher, ggf. mit einem 0,5er Bohrer säubern.

Wenn man den Griff aufsetzt, sollten ein großer Sekundenklebertropfen auf einem Plastikstück und ein Draht zum Abtropfen bereit liegen. Wenn der Griff eingesetzt ist, wird er auf jeder Seite mit einem winzigen Tropfen Sekundenkleber fixiert. Dann geduldig ein paar Minuten warten, bis der Sekundenkleber sicher abgebunden hat, und erst dann überprüfen, ob die Klebung hält.