

## Baubericht KRUPP TITAN Dreiachs-Muldenkipper in 1:24

Seit dem Erscheinen des Krupp Titan als Bausatzmodell in 1:24 bei REVELL trug ich mich mit dem Gedanken, daraus einen dreiachsigen Muldenkipper zu bauen. Die Anregung dazu bekam ich bei der Lektüre des Buches "Deutsche Lastkraftwagen der Wirtschaftswunderzeit" von Bernd Regenbergh, in welchem verschiedene KRUPP TITAN-Dreiachser abgebildet sind. Bei den meisten Fahrzeugen handelt es sich um niederländische Vorbilder. Ein Exemplar jedoch stellt ein Fahrzeug dar, das in einem deutschen Steinbruch oder einer Kiesgrube gelaufen ist. Diesbezüglich sind die Angaben leider nicht allzu ausführlich. Ein entsprechendes Modell von Weinert in 1:87 kam vor einigen Jahren ebenfalls heraus.



### Überlegungen vor dem Baubeginn

Also ging ich eines schönen Tages ans Wert und versuchte, anhand der Fotos in besagtem Buch irgendwelche Anhaltspunkte für die Abmessungen, Radstände u.s.w. zu suchen, denn andere Unterlagen wie die besagten Fotos in besagtem Buch waren natürlich mal wieder nicht vorhanden. Auf einem der Bilder glaubte ich feststellen zu können, dass der Original-Treibstofftank verwendet worden war. Dieser war zwischen Führerhausrückwand und zweiter Achse platziert. Diese Konstellation stellte ich am Modellrahmen nach und legte dadurch den Abstand der ersten zur zweiten Achse mit 18,7cm fest. Für den Abstand von zweiter zu dritter Achse orientierte ich mich an den Proportionen auf den Fotos und nahm ein Maß von 5,9cm an. Da Krupp meines Wissens zu dieser Zeit keinen Dreiachser ab Werk lieferte, dürfte die 3. Achse als Schleppachse nachgerüstet worden sein. Die Firma Clerck beispielsweise machte sich damals durch solche Nachrüstungen einen Namen. Diese Annahme fiel mir besonders deswegen relativ leicht, weil ich keine zweite KRUPP-Antriebsachse in meiner Restekiste fand, mit der ich die Achsformel 6x4 darstellen konnte, wohl aber die Reste einer SCANIA Liftachse. Puristen möge ob meiner Wahl der Schlag treffen, aber da mir, wie bereits erwähnt, keinerlei Unterlagen für die bauliche Ausführung des Chassis zur Verfügung standen, nahm ich mir die künstlerische Freiheit, die Technik "meines" Dreiachsers entsprechend meinen Vorstellungen und dem verfügbaren Material "auszulegen". Ob das Modell deswegen weniger gelungen ist oder nicht, möge jeder beim Betrachten der Bilder für sich selbst entscheiden. Nebenbei ergab sich auf diesem Wege auch der Effekt, dass sich die dritte Achse nach den Gegebenheiten des Untergrundes einstellen kann und bei eventuellen Unebenheiten des Untergrundes kein Rad "in der Luft" hängt.

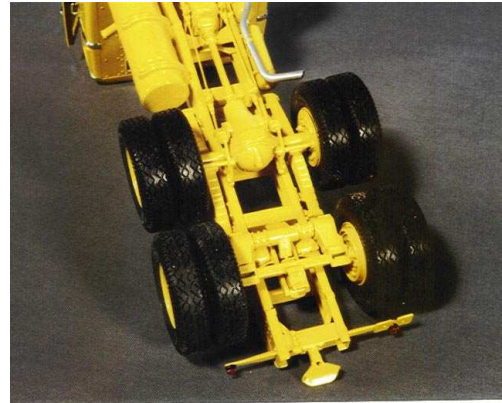
### Das Fahrgestell

Ich begann mit dem Bau des Rahmens, den ich zunächst aus dem Baukasten nach Bauanleitung zusammengebaut habe. Auch Vorder- und Hinterachse habe ich bereits in diesem Stadium angebaut. Dann ermittelte ich, wohin ich die Position der Hinterachse verschieben musste, um auf den beabsichtigten Radstand von erster zu zweiter Achse zu kommen. Die am Rahmen vorgesehenen Befestigungspunkte für die Hinterachse wollte ich beibehalten. Die Längendifferenz von dem vorgegebenen zu dem beabsichtigten Radstand korrigierte ich, indem ich an geeigneter Stelle entsprechende Stücke aus dem Rahmen ausgesägt und die



verbleibenden Rahmenteile wieder zusammengeklebt habe. Da der serienmäßige Rahmen für einen Muldenkipper zu leicht war, habe ich aus einem U-Profil 10x5mm einen Hilfsrahmen auf den vorhandenen Rahmen aufgesetzt. Dieser gab dem veränderten Grundrahmen gleichzeitig die nötige Festigkeit zurück. Um das originale Rahmenende beibehalten zu können, habe ich den Originalrahmen **nach** der Hinterachse ebenfalls geteilt und durch Einsetzen entsprechender Teile an dieser Stelle wieder auf die Originallänge gebracht. Nach Abschluss aller Rahmenarbeiten betrug die Gesamtlänge ca. 35,8cm (ohne Kupplung).

Die Vorder- und die Treibachse wurden nach Plan zusammengebaut und entsprechend am Rahmen montiert. Nun ging es um die Herstellung der dritten Achse. Einige Zeit schwankte ich zwischen der bereits erwähnten "SCANIA-Liftachsen-Methode" und einer Nachlaufachse aus Fahrwerksteilen des Hanomag-Zweiachs-Anhängers. Zum Schluss blieb eine Mischung aus beiden Varianten übrig: Eine Achse des Hanomag Anhängers wurde mit der Liftachsen-Konstruktion des SCANIA-Bausatzes vereint und ermöglichte nun die Verwendung der Original-Trilex-Räder des REVELL-Bausatzes. Eine genaue Beschreibung dieses Vorganges ist mir leider unmöglich und wohl auch nicht sinnvoll, da es sich um kein vom Original nachgebauten Teil handelt. Ich bin sicher, dass jeder interessierte Modellbauer hier seine eigene Lösung bevorzugen wird. Meine Lösung ist auf jeden Fall auf dem nebenstehenden Foto ersichtlich und gefällt mir eigentlich (trotzdem) ganz gut.



Da das Fahrzeug komplett in einer Farbe lackiert werden sollte, habe ich die vorderen Kotflügel und die Kühlermaske bereits vor der Lackierung am Rahmen befestigt.

Der Treibstofftank konnte lt. Bausatz zusammengebaut werden. Er fand seinen Platz, wie bereits erwähnt, zwischen der Führerhausrückwand und der zweiten Achse auf der rechten Rahmenseite. Die Luftkessel wurden auf der linken Seite montiert. Der längere von beiden Kesseln musste etwas gekürzt werden, damit beide, hintereinander montiert, zwischen Fahrerhaus und der Hinterachsbefestigung Platz fanden.

In diesem Stadium konnte nun auch die gekürzte Kardanwelle sowie das ebenfalls gekürzte Gestänge zwischen Getriebe und Hinterachse eingebaut werden.

### **Das Fahrerhaus**

Im Gegensatz zu den serienmäßigen Kipperfahrzeugen auf der Basis des Krupp Titan, die meistens mit der verkürzten Kabine geliefert wurden, besaß der Muldenkipper ein Fernfahrerhaus. Dadurch waren am Modell keine Änderungen notwendig. Ich habe gemäß dem Vorbildfoto das Dach ohne Schilderkasten gewählt. Aus den Seitenteilen habe ich wie bei meinen früheren Modellen die Türen ausgeschnitten, um sie mit Scharnieren zum Öffnen auszustatten. Ansonsten wurde das Fahrerhaus nach Bauplan zusammengebaut und zur Lackierung vorbereitet.

### **Lackierung**

Als Farbton habe ich ein Gelb gewählt das ich mir aus zwei Teilen REVELL Gelb Nr. 12 (glanz) und einem Teil REVELL Gelb Nr. SM310 (seidenmatt) gemischt habe. Gelb scheint früher der bevorzugte Farbton für schwere Muldenkipper gewesen zu sein, denn Weinert empfiehlt für seinen Kaelble ebenfalls gelb. In Kombination mit den schrägen schwarzen Streifen, die man auf entsprechenden Bildern häufig sieht, ergibt sich somit auch eine Warnlackierung.

Nach der Aushärtung der Lackierung baute ich Chassis und Fahrerhaus zusammen und hatte somit das komplette Fahrgestell, das einmal die Kippmulde tragen sollte, fertig gestellt.

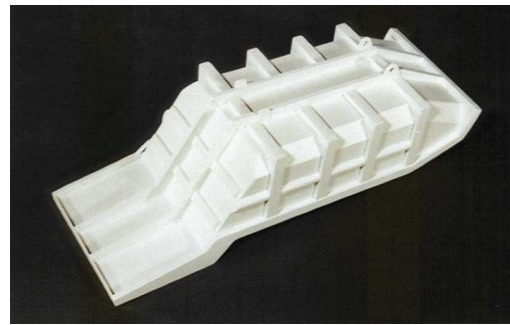
Die Zierleisten und Scheibenrahmen am Fahrerhaus wurden mit Bare-Metal-Foil verkleidet, um den Chromeffekt zu erzielen. Die Kunststoffstreifen unter den Befestigungsbändern des Dieseltanks habe ich mit schmalen Abdeckstreifen von Weinert (ca. 0,5mm breit) dargestellt. Diesen tollen Tipp habe ich auf der Homepage unseres LKW-Modellbau-Freundes Günter Bönisch gefunden, dem ich an dieser Stelle herzlichen Dank dafür aussprechen möchte. Jedem interessierten Truck-Modellbauer sei hiermit der Besuch seiner Internet-Seiten([www.gb-scaletrucks.de](http://www.gb-scaletrucks.de)) empfohlen.

### **Die Kippmulde**

Für die Anfertigung der Kippmulde machte ich mir erst einmal Zeichnungen. Damals hatte ich bereits den Kaelble-Muldenkipper von Weinert gebaut und somit eine gute Vorlage. Ich habe die Maße des

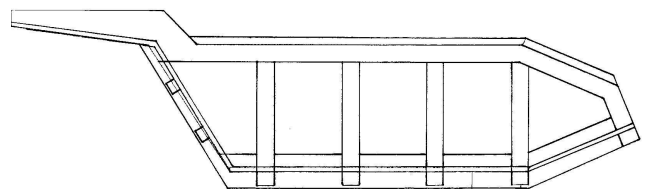
1:87 Modells abgegriffen und in den Maßstab 1:24 umgerechnet. Ich glaube, dass das, was dabei herausgekommen ist, recht schlüssig war.

Ich begann mit den Boden aus 2mm starken Polystyrolplatten, auf den ich die Lage der Längsträger angezeichnet habe. Diese wurden aus Rechteck-Rohren mit den Abmessungen 10x5mm nachgebildet und standen vorn und hinten mindestens 10mm über, um für die Fortsetzung der Träger nach Anbringung der Stirnwand und der hinteren Schräge noch etwas "Fleisch" zu haben. Von diesen Längsträgern ausgehend wurden die Querträger, die auch die Seitenwände tragen sollten, angebaut. Die Seitenwände habe ich, im Gegensatz zum Original, der Einfachheit halber in senkrechter Lage vorgesehen; sie sind eigentlich leicht nach außen abgeschrägt. Das tut der Optik der Kippmulde meines Erachtens jedoch keinen Abbruch. Auf die Seitenwände wurden nun die senkrechten Verstärkungsprofile aus 8x3mm messenden U-Profilen mit dem entsprechenden unteren Überstand aufgeklebt. Der obere Muldenrand wurde mit einem Verstärkungsprofil versehen. Dazu habe ich im Abstand von 4mm vom oberen Rand ein Kastenprofil 8x4mm angeklebt. In die Lücke zwischen oberem Rand und Kastenprofil habe ich ein Dreiecksprofil mit 4mm Seitenlänge eingesetzt und so die obere Randschräge erzielt. Es empfiehlt sich jedoch, damit zu warten, bis die beiden Halter, die das Schutzdach aufnehmen sollen, montiert sind.



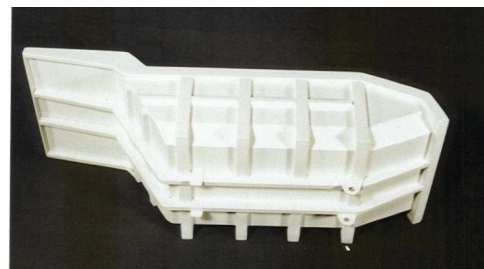
Auf halber Höhe der Seitenwand wurden zwischen die 4 senkrechten Streben eine weitere Verstärkung eingebaut, die als Kombination eines Quadratprofils 3x3mm und einem oberhalb und unterhalb desselben angesetzten Dreiecksprofils mit einer Seitenlänge von 3 mm entstand. Diese Technik habe ich auch beim Bau meines MAN Kipplastzuges angewendet, um die "Meiller-typische" Profilierung der Bordwände der Kippbrücken zu erzielen. Diese Verstärkungen fehlen allerdings in der Zeichnung.

Zeichnung Kippmulde



Der Boden und die Seitenteile wurden nun verbunden, indem die senkrechten Verstärkungsprofile der Seitenteile im rechten Winkel an die Querträgern des Bodens geklebt wurden. In diesen rechten Winkel habe ich nun ein dreieckiges, rechtwinkliges Kunststoffplättchen (0,75mm starkes Polystyrol), dessen Schenkel am rechten Winkel 9mm bzw. 12mm lang sind, eingeklebt. Dabei lag die kurze Seite an den Querträgern des Bodenstücks an, die längere Seite an den Verstärkungsprofilen der Seitenwand. Die lange Seite gegenüber dem rechten Winkel des so eingeklebten Dreiecks bildete nun die Auflage für die Schräge zwischen Boden und senkrechter Seitenwand der Mulde. Die Querträger des Bodens sowie die Träger der Seitenwände bilden so ein großes U. Die Schräge habe ich aus 1mm starkem Polystyrol geschnitten und an den Kanten abgeschrägt, damit eine Gehrung entstand und sich das Teil gut zwischen Boden und Seitenteil einfügen ließ. Damit konnte ich relativ scharfe Aussenkanten erzielen.

Als nächsten Bauschritt habe ich die Stirnwand eingesetzt. Sie wurde nicht von vorn auf Boden und Seitenwände aufgeklebt, sondern zwischen die Seitenwände eingesetzt. Im Anschluss daran wurde die Lage der Hauptträger angezeichnet und diese wieder aus Kastenprofil der Abmessung 10x5mm angefertigt. Zwei Querversteifungen wurden mit U-Profilen der Größe 5x2,5mm eingezogen. Zum Schluss wurde die hintere Auslaufschräge angebaut. Die beiden Längsträger verjüngten sich zum Auslaufrand auf eine Resthöhe von 4mm. Damit fluchten sie mit den Verstärkungen, die vom oberen Seitenrand der Mulde um die Auslaufschräge herum zum gegenüber



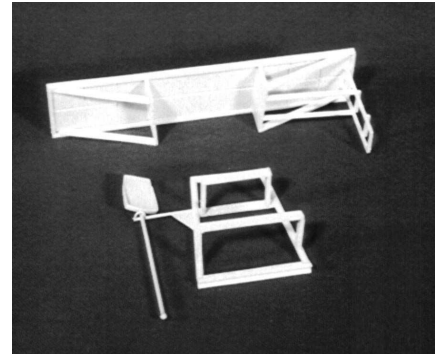
liegenden oberen Seitenrand umlaufen. Nun fehlte eigentlich nur noch das Schutzdach für das Fahrerhaus. Die Halter dazu habe ich aus 4mm starkem Poystyrol angefertigt und auf das Profil am vorderen oberen Muldenrand geklebt. Zwischen diese Halter habe ich anschließend das Schutzdach geklebt, das aus 1,5mm starkem Polystyrol ausgeschnitten wurde. Den vorderen Abschluss des Schutzdaches habe ich mit einem Plastikstreifen in der Höhe der Dachträger verkleidet. Die beiden Haupt-Längsträger der Mulde laufen im Bereich des Schutzdaches auf ca. 3mm Höhe aus. Jetzt endlich war auch die Kippmulde im Rohbau fertig. Ein dreieckiges Stück Polystyrol, 1,5mm stark, mit Aussparungen für den letzten Bodenquerträger, wurde mit einer 4mm Bohrung für die Kippwelle

versehen und an entsprechender Stelle an die Hauptträger geklebt. In Höhe des ersten Querträgers habe ich noch zwei kleine Plättchen als Führungen für die Mulde in Ruhelage angeklebt. Ein paar Übergänge, die mir nicht ganz gefallen haben, habe ich anschließend gespachtelt und geschliffen und das Ganze dann ebenfalls grundiert und in Gelb lackiert. Innen wurde die Mulde mit einem Gemisch aus REVELL Eisen (91) und schwarz (08) lackiert.

### Zusätzliche Aufbauten

Hin und wieder habe ich die Kippmulde auf das Chassis gesetzt, um die Proportionen zu prüfen. Dabei empfand ich, dass in dem Zwischenraum zwischen Fahrerhaus-Rückwand und Stirnseite der Mulde noch Platz für eine Wartungsbühne und das Ersatzrad sei. Darüber hinaus sollte auch noch ein Behälter für den Vorrat an Hydraulikflüssigkeit eingebaut werden.

Das Gestell für das Ersatzrad schaute ich mir von KIBRI ab. Bei entsprechenden Baufahrzeugen war so ein Ersatzradgestell vorhanden. Ich nahm dazu 2mm dicke Poystyrol-Rundprofile, die ich mit Streben 2,5x1,5mm verband. Die Halterung für das Ersatzrad entstand ebenfalls aus 2,5x1,5mm starken Evergreen-Profilen. Wie bei den KIBRI-Teilen habe ich auch bei meinem Gestell noch einen Halter für eine Schaufel angebaut. Die Schaufel war einmal in einem ITALERI-Zubehörset enthalten.



Für den Wartungssteg verwendete ich eine Riffelblech-Imitation, die ebenfalls aus einem ITALERI-Zubehörset stammt. Daraus schnitt ich eine 9,3x2,0cm große Platte heraus und umklebte sie mit einem Evergreen-Profil von 1,5x1mm. An eine Schmalseite wurde noch eine Leiter aus dem Zubehörset von ITALERI montiert. Das Ganze wurde in Position auf dem Rahmen gebracht und genau markiert, wie der Rahmen unter der Bühne verläuft. Gemäß den Markierungen wurden 10mm hohe zwei Blenden unter die Riffelblechplatte geklebt. Diese Blenden ermöglichten es nun, dass alle Streben zum Rand der Bühne und zur Aufstiegsleiter angeklebt werden konnten, ohne das Teil bereits auf dem Rahmen befestigt zu haben. Dies war natürlich auch vorteilhaft für die anschließende Lackierung.

Als letztes zusätzliches Teil kam nun der Vorratsbehälter an die Reihe. Ich habe ihn aus einem Druckluftkessel des Büssing 8000 von REVELL gebastelt. Die vorhandenen Befestigungsteile wurden abgeschnitten. Die Spannringe wollte ich jedoch erhalten. Neue Kesselstützen habe ich aus 2mm starkem Polystyrol gebastelt. Aus einem 11mm breiten Streifen habe ich mit einer Rundfeile ein Halbrund mit dem Durchmesser des Kessels herausgearbeitet. Da hinein sollte der Kessel zu liegen

kommen. 5mm von der tiefsten Stelle der halbrunden Öffnung wurde der Streifen abgeschnitten. Der Kessel wurde dann in die halbrunde Öffnung eingeklebt und mit einem Spannband aus einem Polystyrolstreifen 2x0,4mm gesichert. Zwei nach unten gebogene Drahtstücke stellen Leitungen dar, die irgendwo im Rahmen verschwinden. Einen Einfüllstutzen habe ich aus 2,4mm dickem Rundmaterial angefertigt und in eine entsprechende Bohrung gesetzt. Aus 1,5mm starkem Material habe ich mit dem 4mm-Locheisen ein rundes Plättchen ausgestanzt, mit der Feile in Form gebracht und als Verschlussdeckel auf den Stützen geklebt.

Im nebenstehenden Bild sind Wartungssteg, Reserveradhalter und Vorratsbehälter bereits montiert, wobei der Vorratsbehälter noch nicht lackiert ist.



Nach Aushärtung der Lackierung aller Teile erfolgte wieder der Zusammenbau. Wartungssteg, Reserveradhalter und Behälter kamen an ihren Platz hinter dem Fahrerhaus. Die Kippmulde wurde mit einer Welle von 4mm Durchmesser mit dem Chassis verbunden. Aus Resten von Abziehbild-Material wurden schwarze Streifen schräg auf die Stoßstange als Warlackierung angebracht. Damit war der Muldenkipper fertig und einsatzbereit.