

MAN TGA-XXL von

Teil 1: Rahmen, Antrieb, Karosserie

Alexander Kalcher



Jahrelang hatten Tamiya-Freunde ein Problem – wenigstens dann, wenn sie Fans moderner europäischer Zugmaschinen sind: Die Vorbilder der Tamiya Euro-Trucks haben nämlich bereits einige Jahre auf dem Buckel. So wird das Original des Mercedes SK seit fast zwei Jahrzehnten nicht mehr gebaut, auch der Volvo FH12 läuft seit längerem nicht mehr vom Band. Wer also eine aktuelle Sattelzugmaschine nachbauen wollte, stand bislang im Dunkeln oder musste den Eigenbau eines Fahrerhauses wagen.

Doch das Licht am Ende des Tunnels heißt Modellbau Müller. Der Kleinserienhersteller aus Wiesloch hat das Problem erkannt und ein neues Fahrerhaus im Tamiya-Maßstab produziert und auf den Markt gebracht. Und zwar das Modell eines aktuellen europäischen Frontlenker-LKW: ein MAN TGA. Damit haben Tamiya-Trucker die Chance, ihren betagten Mercedes gegen einen aktuellen und modernen MAN auszutauschen. Das neue Fahrerhaus passt vom Maßstab perfekt zu allen Tamiya-Fahrzeugen und kann problemlos auf den vorhandenen Rahmen gesetzt werden.

Grund genug für uns, das neue Fahrerhaus von Modellbau Müller zu testen und hier eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zu geben, um ein neues Tamiya-Modell zu bauen. Da so ein Umbau eine aufwendige Sache ist und viel Detailarbeit verlangt, ist dieser Bau- und Testbericht in mehrere Teile gegliedert. Im ersten Teil geht es um Rahmen und Antrieb und den Bau des Fahrerhauses.

Der Fahrerhausbausatz

Werfen wir als Erstes einen Blick auf den Bausatz, den Modellbau Müller liefert. Bild 1 zeigt den Lieferumfang des XXL-Fahrerhauses. Das Set enthält alles, was für einen kompletten MAN TGA nötig ist. Die Karosserie besteht aus fünf Teilen. Mitgeliefert werden die Schei-



ben, der Innenausbau (bestehend aus einem Armaturenbrett, Sitzen und dem Lenkrad), Scheinwerfer und einige Anbauteile wie Spiegel, Scheibenwischer und Hörner. Zusätzlich enthalten ist eine Grundplatte zur Montage des Fahrerhauses auf dem Rahmen. Die Karosserie ist im Tiefziehverfahren hergestellt und besteht aus PVC – ein Kunststoff, der eine gewisse Spezialbehandlung braucht, aber dennoch gut zu bearbeiten ist.

Insgesamt ist das Fahrerhaus sehr detailliert ausgeführt. Alle Kanten, Ränder, Sicken und Vertiefungen sind nachgebildet oder angedeutet. Das ist wichtig, denn solche Details entscheiden über das originalgetreue Aussehen des Modells. In diesem Punkt streicht das Fahrerhaus auf jeden Fall einen Pluspunkt ein. Als kleiner Wermutstropfen bleiben einige Hinterschnidungen. Durch das Tiefziehverfahren können Ausbuchtungen hinter der Karosserie nur angedeutet werden. Dies fällt vor allem bei den Eckblenden auf (Bild 2). Auch die Scheinwerfer hinterlassen leider einen eher schlechten Eindruck. Mit den beigegefügten Halterungen lassen sich keine originalgetreuen Lampen nachbauen. Dennoch soll das den positiven Gesamteindruck des Fahrerhauses

nicht trüben. Denn mit ein wenig Arbeit lassen sich die Mankos einfach ausgleichen. Trotzdem ist ein wenig Erfahrung nötig, um mit dem Bausatz zurechtzukommen. Für blutige Einsteiger im LKW-Modellbau ist das Müller-Fahrerhaus nur bedingt zu empfehlen.

Der komplette Bausatz des XXL-Fahrerhauses ist für 280 Euro zu haben. Außerdem lieferbar ist der MANTGA-XL mit dem gleichen Fahrerhaus, nur ohne Hochdach. Dieser Bausatz kostet 250 Euro und ist ansonsten identisch mit der XXL-Variante (Bild 3).



Modellbau-Müller



3

Für alle, die sich den eigenen Aufbau des Fahrerhauses nicht zutrauen, gibt es dieses auch fertig gebaut bei Modellbau Müller zu erwerben.

Der Umbauplan

Ziel dieses Umbaus ist es nicht nur, das Fahrerhaus eines Tamiya-Trucks zu wechseln. Zu einer kompletten Sattelzugmaschine gehört schließlich mehr als nur die Kabine. Hier sollen also auch alle Rahmenanbauten wie Tanks, Kotflügel, Auspuffanlage usw. originalgetreu nachgebaut werden. Das Modell wird also ein MAN TGA auf der Basis eines Tamiya-Trucks.

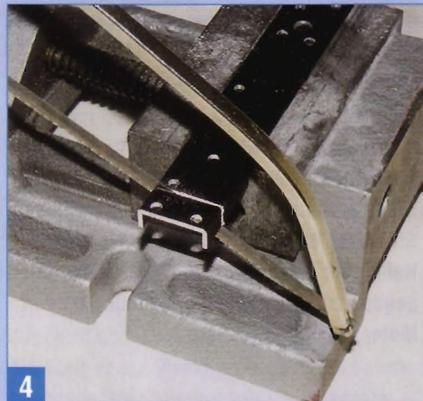
Sehr hilfreich sind Skizzen und Maße des Originals. MAN ist so freundlich, umfangreiche technische Unterlagen im Internet zum kostenlosen Download bereitzustellen. Geben Sie auf der Website einfach das gewünschte Modell an und holen sich die Skizzen und Maßtabellen auf den heimischen PC. Grundlage dieses Umbaus ist die zweiachsige Sattelzugmaschine TGA 18.430. Der Umbau geschieht auf Basis eines Tamiya MB 1838, sollte jedoch bei allen anderen Tamiya-Modellen sehr ähnlich sein.

Wenn Sie jetzt noch ein paar Fotos des Originals besorgen können, sei es auf dem Autobahnparkplatz oder im Internet, ist alles für das Projekt Tamiya-TGA bereit.

Ein Wort zum Maßstab – eine geliebte Diskussion unter Modellbauern. Der richtige Maßstab ist natürlich wichtig, um die Anbauteile und Proportionen korrekt nachzubilden. Tamiya gibt 1:14 für seine Modelle an. Das Fahrerhaus von Müller ist 178 mm breit, die Breite des Original-MAN-Fahrerhauses beträgt 2.440 mm. Teilt man das Maß des Originals durch die Modellbreite ergibt das den Maßstab von 1:13,7. Dies soll also der Umrechnungsfaktor für den Tamiya-MAN sein.

Genug der Planung. Los geht es mit dem Bau, den wir teilweise in Rezeptart beschreiben.

Rahmen und Achsen



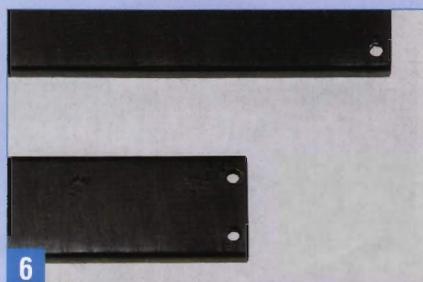
4

Wollen Sie wirklich exakt nachbauen, muss der Rahmen zunächst etwas gekürzt werden. Sägen Sie vom hinteren Ende des Tamiya-Fahrgestells 13 mm ab.



5

Das Leben als Mercedes-Zugmaschine mit zahlreichen Umbauten hat Spuren am Rahmen hinterlassen. Die meisten alten Bohrlöcher brauchen Sie nicht mehr. An der Seite lediglich die Bohrungen für Vorderachse und vordere Traverse übrig lassen. Oben die Öffnungen für das Getriebe freilassen, alle anderen mit Epoxidharzklebmasse verschließen. Die Erhebungen danach glatt schleifen.



6

Nun den Rahmen lackieren. Mattschwarze Farbe eignet sich am besten. Danach die Löcher für die Traversen (Querträger im Rahmen) bohren und die Traversen einschrauben.



7

Vorderachse wie beim Tamiya-Bausatz montieren. Entgegen der Anleitung die Achschenkeln vertauschen, also den linken nach rechts und umgekehrt, und aus einer Gewindestange eine Spurstange biegen. Auf diese Weise verbessert sich der Lenkeinschlag der Zugmaschine deutlich.



8

Die Halterung des Stoßdämpfers an der Vorderseite mit etwas Abstand zum Rahmen anschrauben. Beispielsweise einige Unterscheiben zwischen Halterung und Rahmen schieben. Der zusätzliche Platz ist für die Montage der Grundplatte des Fahrerhauses wichtig.



9

Löcher für die Hinterachse in den Rahmen bohren. Dazu lediglich die Originalmaße um 13 mm nach vorne verschieben. Dann die Hinterachse mit Schluss Traverse montieren, wie in der Tamiya-Bauanleitung beschrieben. Diese Zugmaschine bekommt eine Antriebsachse mit sperrbarem Differential, sie ist ebenfalls bei Modellbau Müller erhältlich. Damit ist der Rahmen fertig.

Der Antrieb

Als Nächstes folgen Getriebe und Motor. Hier wird ein modifiziertes Tamiya-Getriebe eingebaut, um die zu hohe Geschwindigkeit des Baukastenmodells zu reduzieren. Als Motor kommt ein „Elefant“ von Conrad Electronic zum Einsatz. Die Anlenkung zum Schalten des Getriebes muss dazu hinter das Fahrerhaus an den Rahmen weichen. Den Kugelkopf der Schaltung einfach auf die andere Seite der Schaltgabel schrauben. Details zum Umbau des Tamiya-Getriebes findet man in TRUCKMODELL 6/2002. Es spricht aber auch nichts gegen den original Tamiya-Motor oder einen Austauschmotor wie etwa einen LRP-Truckpuller.

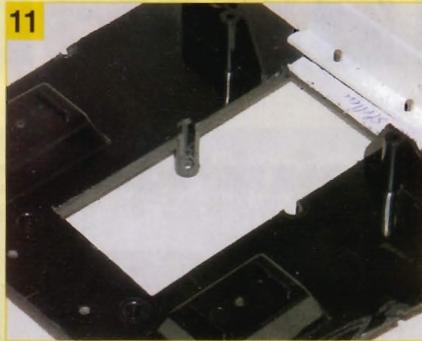


10

Getriebe zusammenbauen und den Motor montieren. Das Getriebe danach an die nicht verschlossenen Löcher auf dem Rahmen anschrauben. Die Kardanwelle ebenfalls einsetzen. Durch den gekürzten Rahmen muss auch die Kardanwelle etwas schrumpfen. Am besten eine variable Kardanwelle wie die von Carson Modellsport verwenden.

Fahrerhaus: Stoßstange zusammenbauen

11



Jetzt die Grundplatte des Fahrerhauses vorbereiten. Zuerst einen Teil der runden Kunststoffhalterung wegfräsen. An genau dieser Stelle stört nämlich sonst die Halterung der Stoßdämpfer, die auf Bild 8 montiert wurde. Haben Sie einen etwas größeren Motor eingebaut, zusätzlich die Ausnehmung für den Motor verlängern.

12



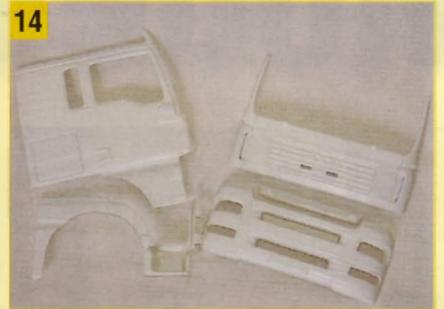
Zwei Löcher zum Anschrauben der Grundplatte bohren. Die Löcher haben einen Abstand von 69 mm zur vorderen Kante des Rahmens. Mit diesem Abstand kann das Fahrerhaus später exakt mittig aufgesetzt werden, damit die Räder genau in der Mitte der vorderen Kotflügel sitzen.

13



►
Jetzt die Grundplatte mit zwei Schrauben aufsetzen. Die Schrauben an der Innenseite des Rahmens mit je einer Mutter sichern. Alternativ können Sie auch die beiden Bohrlöcher mit einem Gewinde versehen und die Grundplatte direkt anschrauben. Jetzt geht es an das Fahrerhaus. Eigentlich besteht es aus einem Stück, die Kabine samt Stoßstange und Einstieg ist also ein Teil. Da ist es jedoch aufwendig, das Fahrerhaus hinterher vom Rahmen zu trennen. Daher wird bei diesem Modell originalgetreu gebaut und die eigentliche Kabine vom Stoßfänger und den Einstiegsstufen getrennt.

14



Mit einer Laubsäge das Fahrerhaus wie abgebildet zerteilen. Dabei vorsichtig sägen und anschließend alle Kanten mit Schleifpapier glätten.

15



Die Stege aus dem abgetrennten Stoßfänger sägen. Dazu zuerst ein kleines Loch bohren, dann das Sägeblatt der Laubsäge durchfädeln und einspannen. Kunststoffteil sehr vorsichtig in einen Schraubstock spannen oder festhalten.

16



Jetzt werden die ersten Teile des Fahrerhauses geklebt. Hart-PVC lässt sich nicht mit jedem Klebstoff zusammenfügen, hier ist Spezialkleber nötig. Modellbau Müller empfiehlt Tangit PVC-U von Henkel, ebenso möglich ist Pattex Blitz-Plastik Flüssig-Sekundenkleber o. Ä. Die zu verklebenden Stellen sorgfältig mit Alkohol reinigen und je nach Klebstoff zunächst einen Aktivator auftragen. Dann den Klebstoff auftropfen und die Teile einige Sekunden zusammenpressen. Kleben Sie die Teile zusammen, wie es auf dem Bild zu erkennen ist. Die Einstiege haben dazu je drei Laschen, die innen an den Stoßfänger kommen.

Fahrerhaus: Kabine zusammenbauen



Jetzt muss eine Befestigung für den Stoßfänger gebaut werden. Auf die obere Aussparung wie abgebildet einen kleinen Kunststoffwinkel kleben. Die Halterung, die vorne an der Grundplatte mitgeliefert wurde, etwas kürzen.



Diese gekürzte Halterung jetzt an den bereits angeklebten Kunststoffwinkel kleben. Die Halterung soll von oben bis zur Kante des Stoßfängers um 11 mm hochstehen.



Hinten ebenfalls einen Kunststoffwinkel wie abgebildet ankleben. Den angeklebten Schenkel um 2 mm überstehen lassen, hier wird später der obere Teil der Kabine aufgesetzt und gehalten.



Die insgesamt sechs Löcher der Halterungen jetzt auf die Grundplatte übertragen, bohren und festschrauben.

Jetzt geht es an das Zusammenkleben des oberen Teils der Kabine. Auch hier wieder speziellen PVC-Kleber verwenden und zwischen den einzelnen Arbeitsschritten einige Minuten warten, damit der Klebstoff aushärten kann.



Zunächst sollte noch ein wenig Arbeit in die Eckblenden investiert werden. Mit einer Laubsäge die Hinterschneidung aussägen und die Kanten mit einer kleinen Feile glätten. Auch am Seitenteil ein wenig abfeilen, bis eine Ausnehmung zwischen den beiden Klebelaschen entsteht.



Mit den beiden Laschen und an den dünnen Holmen die Frontpartie mit den Seitenteilen verkleben.



Das Dach an den Seiten, unterhalb des oberen Fensters und am vorderen Holm ankleben. Kleine Klemmen halten das Dach beim Aushärten in Position.



Die Rückwand zuerst oben ankleben, danach die Seitenteile ausrichten und ebenfalls befestigen.



Die Kabine wird hinten von den beiden Kunststoffwinkeln auf dem Unterteil (Bild 19) gehalten. Vorne sorgen zwei Schrauben für den richtigen Sitz. Löcher entsprechend in die Kante unter dem Kühlergrill bohren. Auf die Schrauben einen Schlauch schieben, der das Fahrerhaus mit etwas Abstand auf dem Unterteil hält.



Über die Eckblenden von innen ein dünnes Stück PS-Platte kleben und die Kanten sauber verspachteln. Von außen soll man zwar durch die Öffnung der Eckblende, nicht aber in das Fahrerhaus gucken können.

Fahrerhaus: Finish

27



Jetzt einige der Übergänge und Klebekanten verspachteln. Bei großen Spalten zuerst mit einer groben Spachtelmasse, zum Beispiel mit Epoxidharzholzspachtelmasse, füllen.

28



Bei kleinen Spalten und als zweite Schicht über die Holzspachtelmasse mit normalem PS-Spachtel arbeiten. Diese Masse nur dünn auftragen, dicke Schichten trocknen nicht gut.

29



Als kleine optische Korrektur an dieser Kante an der Rückwand einen 2 mm dicken PS-Streifen aufkleben. Dadurch wird die Ecke der Karosserie deutlicher. Auch den PS-Streifen sauber verspachteln.

30



Nun das gesamte Fahrerhaus mit Nassschleifpapier schleifen. Zunächst mit grobem Papier (z.B. 200er Körnung) die verspachtelten Stellen glätten. Dann mit immer feinerem Papier (bis 1.000er Körnung) in mehreren Durchgängen sämtliche Kunststoffteile glatt schleifen. Das zu bearbeitende Teil dabei immer unter Wasser halten. Anschließend gut trocknen lassen und mit Alkohol die gesamte Fläche abputzen.

31



Jetzt wird lackiert. Zunächst Grundierung in zwei dünnen Schichten, dann die gewünschte Farbe in mindestens drei Schichten und schließlich Klarlack in zwei weiteren Lagen auftragen. Zwischendurch in einem staubfreien Raum vollständig trocknen lassen.

32



Eine Schicht Farbe fehlt hier noch. Vor allem die Sicken und Vertiefungen beachten.

33



Während die Farbe trocknet, ist Zeit für die ersten Teile des Innenausbau. Aus PS-Kunststoffplatten einen Motortunnel aufkleben ...

33



... und mit Kunststoffwinkeln eine passende Trennwand bauen. Hinter diese Trennwand kommen später einige Komponenten der Fernsteuerung und Elektrik.

34



Rahmen mit Antrieb, Achsen und Karosserie sind jetzt fertig.

Hilfreiche Internetadressen

www.manted.de – Originalzeichnungen und Datenblätter von MAN

www.lrp-electronic.de – Truckpuller-Motoren, speziell ausgelegt für Tamiya-Trucks

www.carson-modelsport.de – Zubehör für Tamiya-Trucks, z.B. variable Kardanwelle

Im nächsten Teil geht es um die Lampen, die Anbauteile am Rahmen und den Einbau der Fernsteuerungskomponenten.

Info und Bezug

Modellbau Müller
Hesselgasse 32 • 69168 Wiesloch
Tel.: 062 22/41 23 • Internet: www.mueller-modellbau.net