



# TRUCKS & DETAILS



Tankaufliieger im Eigenbau

# Willig? Will ich!



**RC-Umbau:  
MB 507 in 1:87**

### WORKSHOP



**Modell-Reifen  
selber herstellen**



**Magirus 250D25 mit  
BAM-Fahrerhaus**

### STARSCHNITT



**Arocs-Hinterkipper  
von Tamiya**



**Baubericht: Trial-Truck von MST**

### ERSTE INFOS



**Langholz-Lkw von ScaleART**

Ausgabe 3/2018  
20. Jahrgang  
Mai/Juni 2018  
D: € 7,50  
A: € 8,50 • CH: sFr 11,50  
L: € 8,90



4 194829 007503



**METAL HOBI**  
GmbH

**HIDROMEK**  
HMK  
**490** <sup>LC</sup> <sub>HD</sub>



- Maßstab 1:14,5
- Komplet aus Metall
- Komplet hydraulisch angetrieben
- 35 Bar
- Ein Radiator für die Kühlung des Öls
- Alle Bauteile wurden von Metal Hobi konzipiert und hergestellt

Bromberger Str. 5 44225 Dortmund - Deutschland E-mail: [info@metalhobi.de](mailto:info@metalhobi.de) +49 231 49630060

[www.metalhobi.de](http://www.metalhobi.de)



## Die Vielfalt ...

... des Hobbys Funktionsmodellbau ist groß. Man könnte auch sagen: riesig. Denn alleine bei den Maßstäben liegen zwischen 1:87 und 1:8 buchstäblich Welten. Doch egal ob besonders groß oder nahezu winzig klein: alles bringt seine eigenen Herausforderungen mit sich. Wo die Einen in wenigen Millimetern denken und planen müssen, stellt sich für die Anderen die Frage nach dem späteren Transport. Von Technik, Werkstoffen und Maschinen ganz zu schweigen.

Aber nicht nur in puncto Maßstab, auch bei den Vorbildfahrzeugen sowie zwischen komplettem Eigenbau und hochpreisigem Manufaktur-Modell ist die Bandbreite enorm. Während so mancher für tausende Arbeitsstunden in der Werkstatt verschwindet, zieht es wieder andere in jeder freien Minute zum Spielen auf den Parcours. Irgendwo dazwischen dürften sich viele Trialeros ansiedeln, bei denen neben der optimalen Technik auch das Training zwischen den Hindernissen nicht zu kurz kommen darf. Für all diejenigen, die schon immer mit dem Gedanken gespielt haben, die faszinierende Welt des RC-Truck-Trial zu erkunden, hat Christian Iglhaut das CMX-Chassis des taiwanesischen Herstellers MST dahingehend untersucht, ob dieses für den Einstieg in den Trial-Sport eine gute Wahl ist.

Faszinierend sind auch die Möglichkeiten, die sich in puncto Einsatzbereich – ergo: Spielwert – durch einen Ladekran ergeben. Mit einem neuen Langholz-Lkw hat die Modellbaumanufaktur ScaleART ein solches Fahrzeug angekündigt. In dieser Ausgabe von **TRUCKS & Details** zeigen wir Ihnen, noch vor der offiziellen Produktpräsentation auf der Intermodellbau in Dortmund, die ersten Bilder und Skizzen des Modells mit Doll-Nachläufer.

Bei diesen und all den anderen Beiträgen in diesem Heft wünsche ich Ihnen viel Vergnügen.

Herzlichst, Ihr

Jan Schönberg  
Chefredakteur TRUCKS & Details

## FÜR DIESES HEFT ...



... hat Jens Machnitzke aufgeschrieben, wie er einen Tankauflieger seines Arbeitgebers maßstabsgetreu verkleinert hat.



... hat Kai-Oliver Hain beschrieben, wie aus einem Wiking-Standmodell ein funktionsfähiges RC-Fahrzeug in 1:87 wurde.



... hat TRUCKS & Details-Fachredakteur Christian Iglhaut das CMX-Chassis von MST auf seine Eignung für Einsteiger untersucht.

## MODELLE

- » 10 Willig-Tankaufleger im Eigenbau
- 32 Golden Boy: MAN-TGX in Mischbauweise
- 38 Kurz vorgestellt: Zurrketten von TMV
- » 42 RC-Umbau: MB 507 von Wiking
- » 56 Eigenbau: Magirus 250D25 mit BAM-Fahrerhaus
- » 62 Starschnitt: Arocs 3348 Hinterkipper von Tamiya
- » 72 Produkt-Tipp: Langholz-Lkw von ScaleART
- » 74 Aufgebaut: Trial-Truck auf Basis des MST CMX-Chassis

## TECHNIK

- » 28 Workshop: Hohlkammerreifen selber machen
- 54 Produkt-Tipp: LiPo-Tresor von Tomahawk Aviation
- 64 Workshop: Tiefziehmaschine bauen

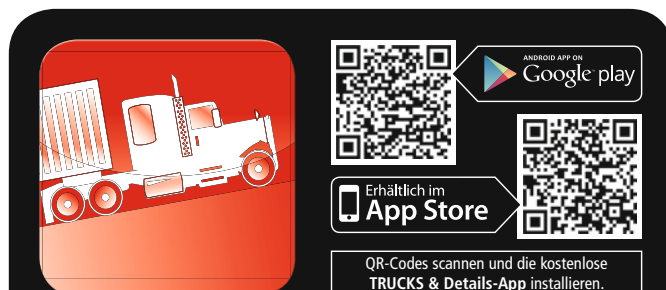
## SZENE

- 26 Spielwarenmesse-Neuheiten 2018

## STANDARDS

- 03 Editorial
- 06 News
- 20 Markt
- 40 TRUCKS & Details-Shop
- 50 Spektrum
- 71 Fachhändler vor Ort
- 82 Impressum/Vorschau

» Titelseiten sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Erhältlich im  
**App Store**

ANDROID APP ON  
**Google play**

QR-Codes scannen und die kostenlose  
TRUCKS & Details-App installieren.



## 32 Golden Boy MAN-TGX in Mischbauweise

Nachdem mein in TRUCKS & Details 2/2018 vorgestellter Flachbettanhänger schon einige Zeit fertig war, wurde es langsam Zeit, die zugehörige Zugmaschine anzufangen. Die Gelegenheit war günstig, denn neben der nötigen Zeit stand damals mit dem MAN-TGX-Fahrerhaus von WEDICO eine passende Grundlage für meinen „schnellen Herbert“ zur Verfügung.



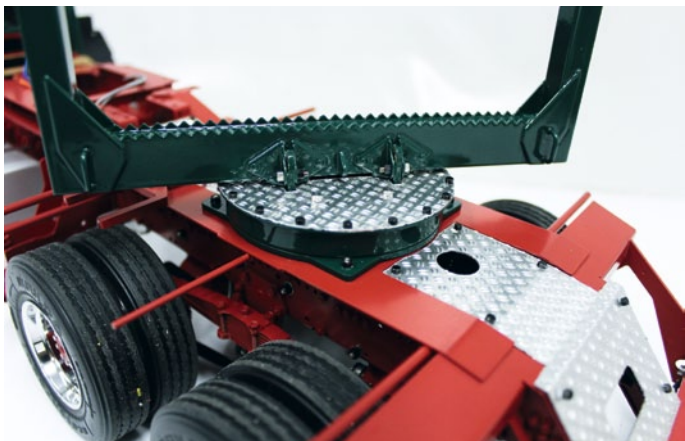


# 42

## Truckers Engel

### Mercedes Benz 507 „ADAC Truck Service“

Rettungsfahrzeuge sind bei Modellbauern immer wieder beliebte Vorbilder. Aber wer wird gerufen, wenn ein Lkw schwächelt oder dessen Bereifung kollabiert? Richtig, der ADAC Truck Service. Da ein derartiges Modell noch nicht in meinem Fuhrpark vorhanden war, nahm ich diese Tatsache zum Anlass mal ein etwas anderes Rettungsfahrzeug auf die kleinen Räder zu stellen.



# 72

## Seilschaft

Kurz vorgestellt: Langholz-Lkw von ScaleART

Ein Modell, möglichst viele Funktionen. Das ist es, was sich wohl die meisten Modellbauer wünschen. Schließlich macht das Spielen am meisten Spaß, wenn man eine große Vielfalt an Optionen hat. Neben der tollen Optik und der technisch hervorragenden Umsetzung dürfte dies einer der Gründe sein, warum sich die Ladekräne von ScaleART so großer Beliebtheit erfreuen.

# 28

## Gib Gummi

### Modell-Reifen im Eigenbau

Das Angebot an Modell-Reifen bei den einschlägigen Anbietern ist zwar recht groß, aber für Spezialanfertigungen oder auch den optimalen Grip im Trial-Wettbewerb kann es erforderlich werden, selbst den optimalen Pneu für den gewünschten Einsatzzweck zu fertigen. Je nach gewünschter Größe, Originalvorbild und Profil müssen individuelle Vorarbeiten getroffen werden. Im Step-by-step-Workshop wird gezeigt, wie man Hohlkammerreifen mit Ackerprofil und guten Walk-Eigenschaften fertigen kann.





Erhältlich im  
App Store

QR-Code scannen und die kostenlose  
TRUCKS & Details-App installieren.

## Lückenschluss

### Neuer Maßstab bei Modellbau Wachinger

Modelle zwischen 1:8 und 1:16, das sind die Kunden seit vielen Jahren beim Agrar-Spezialisten Modellbau Wachinger gewohnt. Mit einer eigentlich bemerkenswerten Lücke, denn lange Zeit fehlte der so beliebte Maßstab 1:14,5 im Sortiment. Doch diese Lücke wurde nun geschlossen, seit Kurzem gibt's Getriebe, Achsen, Dreipunkt-Aufhängungen und dergleichen auch im klassischen Tamiya-Format. Auch ein komplettes Modell darf da nicht fehlen: ein Schlüter 2000 TVL in 1:14,5. Internet: [www.wachingers.de](http://www.wachingers.de)

Den Schlüter 2000 TVL  
gibt's jetzt auch in  
1:14,5 bei Modellbau  
Wachinger



Das Ende oder nur eine Pause? Ob LRP vom Markt verschwindet oder Wiederauferstehung feiert, bleibt abzuwarten

## Blau-Pause?

### LRP beendet Geschäftsbetrieb

Die Negativ-Schlagzeilen aus der Modellbau-Branche reißen nicht ab. Nach WEDICO-Insolvenz und Hobbico-Schieflage musste mit LRP electronic ein weiterer klingvoller Name zum 31. März 2018 den Geschäftsbetrieb schließen. Seit Beginn des Insolvenzverfahrens am 01. August 2017 war versucht worden, durch Restrukturierungsmaßnahmen und externe Investoren den Bestand des Unternehmens in seiner bestehenden Form zu sichern. Vergeblich. Geht es nach Geschäftsführer Jürgen E. Lautenbach, so ist das Ende jedoch eher eine Pause, wie er per Presseerklärung mitteilte: „Ich, als Gründer der LRP electronic GmbH, beabsichtige einen Neustart für die Marke LRP in neuen Strukturen.“ Internet: [www.lrp.cc](http://www.lrp.cc)

## Wieder Wahl

### mTC Recklinghausen bestätigt Vorstand

Zu den gesetzlichen Vorgaben eines eingetragenen Vereins gehören ein namentlich benannter Vorstand sowie eine ordentliche Jahreshauptversammlung. Es muss eben alles seine Ordnung haben, um die mit dem Status eines e.V. verbundenen Vorteile genießen zu können. Vor der JHV 2018 des mTC Recklinghausen standen die Zeichen eigentlich auf einen Wechsel an der Vereinsspitze, denn der bisherige 1. Vorsitzende Josef Brune wollte sein Amt nach erfolgreichen Jahren an der mTC-Spitze abgeben. Aber erstens kommt es anders und zweitens als der Präsident denkt. Nach intensiver Personaldiskussion wurde schließlich der bisherige Vorstand im Amt bestätigt. Inklusiv Brune an der Spitze, der nun für zwei weitere Jahre gemeinsam mit Rainer Nellißen (2. Vorsitzender) und Andre Sorst (Kassierer) den geschäftsführenden Vorstand des ersten eingetragenen Minitruck-Vereins Deutschlands bildet. Internet: [www.minitruckclub-recklinghausen.de](http://www.minitruckclub-recklinghausen.de)



Der alte und neue Vorstand des mTC Recklinghausen (von links): Andre Sorst, Josef Brune, Rainer Nellißen

[www.ScaledDRIVE.de](http://www.ScaledDRIVE.de)

# SCALEDRIVE

POWERED BY SCALEART



• Plug & Play für Tamiya® Modelle

• Top Preis-/Leistungsverhältnis

• Allradtechnik, Achsaufhängung, Felgen, uvm.

• variabler Maßstab 1:13 (Tamiya®) bis 1:16 (Wedico®)



ScaledDRIVE  
LIVE  
ERLEBEN!



# NEUER DRIVE FÜR OFFROADER!

[www.ScaleTRIAL.de](http://www.ScaleTRIAL.de)

# SCALE TRIAL

Mit dem Konzept von ScaleTRIAL kommen alle Modell-Trialers auf Ihre Kosten! Sie haben die Möglichkeit, mit einem passenden Fahrerhaus aus unserem Programm, ein komplettes Modell ins Leben zu rufen.

Das ScaleTRIAL-Konzept basiert auf ScaleDRIVE Komponenten, also kostengünstigen, aber hochwertigen Antriebssteilen im Maßstab 1:14 bis 1:16.

ScaleART OHG | 67165 Waldsee | 06236 - 416651 | [info@scaleart.de](mailto:info@scaleart.de)



## Buy one, get another one free

### Gratisaktion für Futaba-Empfänger bei Ripmax

Eins kaufen, ein anderes geschenkt?! Wer sich mit dem Gedanken trägt, sich eine Futaba-Fernsteuerung zuzulegen, sollte das aktuelle Angebot von Ripmax in die Entscheidung mit einbeziehen. Käufer einer Futaba 16SZ, T18SZ oder FX36 können beim aktuellen Aktionsangebot noch bis zum 30. April 2018 zusätzlich zum neuen Sender einen Empfänger vom Typ Futaba R7008SB im Wert von 149,- Euro gratis abstauben. Wie das geht, steht hier im Detail: [www.ripmax.de/aktion-r7008sb-gratis](http://www.ripmax.de/aktion-r7008sb-gratis)

Beim Kauf von bestimmten Futaba-Anlagen gibt's noch bis Ende April einen Empfänger gratis dazu

## Nachhaltig bauen LEGO setzt auf pflanzliche Rohstoffe

Am 28. Januar 1958 reichte Godtfred Kirk Kristiansen das Patent für einen Baustein mit Röhren-und-Noppen-System ein: LEGO war geboren. Seit sechs Jahrzehnten erfreuen die weltbekannten Steine nun schon große und kleine Baumeister rund um den Globus. Vor allem die LEGO Technic-Reihe erfreut sich auch unter Funktionsmodellbauern nachhaltiger Beliebtheit. Apropos nachhaltig: Wie der dänische Global Player ankündigte, sollen botanische LEGO Elemente wie Blätter, Büsche und Bäume in Zukunft aus pflanzlichem Kunststoff gefertigt werden. Dieser basiert auf Zuckerrohr und wird bereits für die entsprechenden Produkte in den 2018er-Sets von LEGO verwendet. Ob das reicht, den letzt-

jährigen Umsatzrückgang von sieben Prozent zu stoppen, ist ungewiss. Eine spannende Initiative ist es jedoch allemal. Internet: [www.lego.com](http://www.lego.com)



Botanische Elemente werden künftig aus pflanzlichen Rohstoffen gefertigt



Seit 60 Jahren begeistert LEGO mit spannenden Produkten



Typenkompass  
MAN von  
Historiker  
Wolfgang  
Westerwelle

## Stammbuch Alle MAN-Lkw aus mehr als 100 Jahren

MAN ist neben Daimler nach wie vor der bedeutendste deutsche Lastwagenbauer. Historiker Wolfgang Westerwelle hat sich durch mehr als ein Jahrhundert Firmengeschichte gearbeitet und in einem Typenkompass alle Lkw-Modelle aus mehr als 100 Jahren MAN-Geschichte zusammengestellt. Das Ergebnis ist ein Überblick zur Marken- und Modellgeschichte auf 128 Seiten und mit knapp 150 Abbildungen. Das Buch ist zeitlich in die Abschnitte 1915 bis 1945, Modelle von 1946 bis 1999 und das Trucknology-Zeitalter ab 2000 gegliedert. Für 12,- Euro erhalten MAN-Fans und Lkw-Liebhaber ein fantastisches Nachschlagewerk und Modellbauer finden reichlich Inspiration für das nächste Projekt. Internet: [www.motorbuch.de](http://www.motorbuch.de)



DAS SCHNUPPER-ABO

**3 FÜR 1:**  
Drei Hefte zum  
Preis von  
einem



# JETZT BESTELLEN!

[www.drones-magazin.de/kiosk](http://www.drones-magazin.de/kiosk)  
040 / 42 91 77-110

**ABO-VORTEILE  
IM ÜBERBLICK**

- 11,80 Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive

# Willig? Will ich!

## Tankaufleger im Tamiya-Maßstab

Von Jens Machnitzke,  
Lutz Peltzer (Fotos)

Als ich vor sechs Jahren mit dem Modellbau begann, da hatte ich noch keine Vorstellungen, was da heutzutage alles möglich ist. Mein Hobby-Einstieg war ein MAN-Modell, das ich übrigens heute noch besitze. Später kamen noch ein Tieflader und ein Mercedes Actros dazu, für den ich schließlich auch noch ein Anhängsel brauchte. Da ich beruflich Tankaufleger fertige, war es naheliegend, einen solchen im Modellmaßstab nachzubauen.

MEHR INFOS  
in der Digital-Ausgabe



Es war für mich sehr aufregend, dieses erste große Modellbau-Projekt zu beginnen. Ich informierte meinen Chef über mein Vorhaben und dieser bot mir spontan seine Unterstützung an. Schließlich benötigte ich ja Fotos und Detailzeichnungen, um die einzelnen Maße in 1:14 umzurechnen. Ich wollte ja nicht als Werksspion enden. Unsere Konstrukteurin konnte ich auch zu jeder Zeit fragen, wenn mal Not am Mann war. Ich machte also Fotos von Zeichnungen und originalen Tankern für spätere Details. Dadurch, dass ich jeden Tag mit der Materie

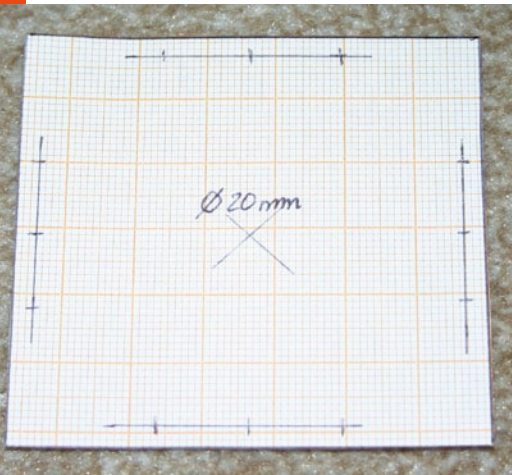
befasst bin, konnte ich auch einige Dinge aus dem Kopf umsetzen, was das Projekt etwas vereinfachte.

### Eine Frage der Geduld

Dennoch musste natürlich jedes einzelne Maß der großen Tankzeichnung und der Detailzeichnungen (Anbauteile) maßstäblich umgerechnet und auf Millimeterpapier gebracht werden. Dies war nicht immer ganz so leicht, denn am Auflieger gibt es auch Teile, die zeichnerisch eine Abwick-

lung benötigten. Aber mit viel Geduld überwand ich auch diese Hürde. Mir war von vornherein bewusst, dass es nicht einfach werden würde, da ich mich bei meiner Arbeit, wie im Modellbau auch, im Millimeterbereich bewege. Natürlich benötigte ich auch Teile wie Felgen, Reifen, Achsen und dergleichen, die ich nicht selber fertigen konnte, da mir die entsprechenden Möglichkeiten fehlen. Hierbei half mir das Internet, welches ich in Ruhe durchforsten konnte, da ich mir kein Zeitlimit gesetzt hatte, wann der Tankauflieger fertig sein





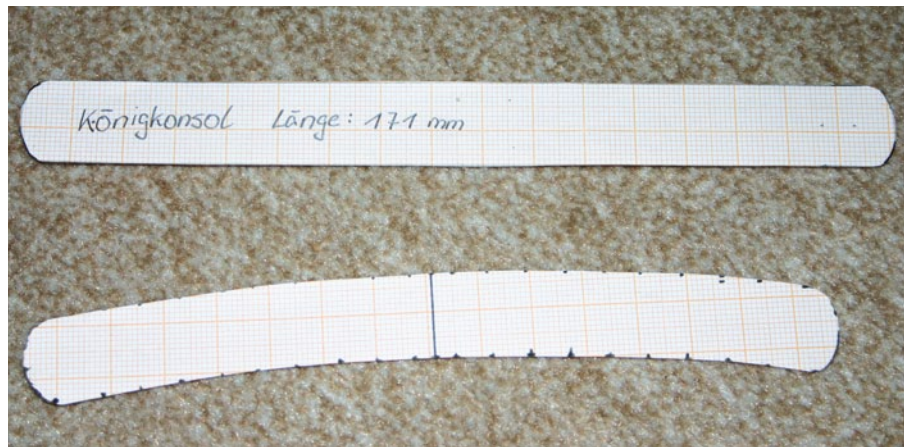
Die auf Millimeterpapier aufgezeichnete Sattelplatte

sollte. Mit den Zeichnungen kam ich gut voran, sodass ich nach einiger Zeit beginnen konnte, die eigentlichen Schablonen für die einzelnen Teile zu fertigen. Dies war nötig, um das Verrutschen der Papierzeichnungen auf Aluminium zu verhindern und die größtmögliche Genauigkeit der Endprodukte (Anbauteil) zu erhalten.

Die Schablonen fertigte ich aus 3-Millimeter-Aluminium und schnitt sie etwas größer aus, um sie dann mit einer Flex und später mit der Feile genau auf Maß bringen zu können. Wer sich mit dem Feilen im Metallbereich auskennt, weiß, wovon ich rede. Dafür braucht man wirklich Geduld. Zwischenzeitlich war ich auch schon das Fahrwerk betreffend fündig geworden. Schon am Anfang meines Projekts war ich mir darüber im Klaren, dass ich Kompromisse bezüglich meiner Eigenbaumöglichkeiten eingehen musste. Dies war jetzt der Fall. Bei den Achsen entschied ich mich für die Aufliegerachsen mit Luftfederattrappe von Carson. Die sehen dem Original am ähnlichsten. Bei meinen Reifen und Felgen habe ich mich für die Carson-Chromfelgen und Fulda Multiton-Reifen entschieden. Auch die Kotflügel und Klöpperböden des Tanks musste ich zukaufen, um vom originalgetreuen Bau nicht allzu sehr abzuweichen. Der Rest wie Fahrzeugheck, Armaturenschränke, Aufstiegsleiter und diverse Kleinteile sind selbst gefertigt.

## Bau des Rohtanks

Da der Plan für meinen Willig-Tankaufleger nun stand, konnte der eigentliche Bau starten. Begonnen habe ich mit dem Tank, der sich aus zwei Konen und einem Zylinder



Aus Millimeterpapier ausgeschnittene Unterlegbleche



Damit die Form des Rohtanks mit dem Original übereinstimmt, wurde der steile Konus zur Probe darauf gesetzt

der zusammensetzt. Dabei musste ich den Durchmesser hinten und vorne beachten. Ich schaute mich nach einem geeigneten Alurohr um und begann mit dem Stück, an dem später das Fahrwerk (Achssaggregate) befestigt werden sollte. Das Rohr schnitt ich auf die richtige Länge zu und entgratete es etwas. Somit war der Anfang getan. Die Klöpperböden habe ich mit passenden Durchmessern zugekauft. Auf deren Länge hatte ich leider keinen Einfluss, so schnitt ich 2 bis 3 Zentimeter (cm) vom größeren Boden ab, entgratete und heftete ihn an das eine Ende des Rohrs. Verschweißen konnte ich es noch nicht, da ich ja nicht wusste ob das Gesamtbild am Schluss stimmt. Ich musste darauf achten, dass sich beim Schweißen nichts verzieht. Deshalb ist es immer besser, alles zuerst zusammen zu fügen und dann zu verschweißen.

Als Nächstes kam der schwierigere Teil: die zwei Konen. Benötigt wurde je ein steiler und ein flacher, die an das Tankrohr angebracht werden mussten. Aber auch hierfür hatte ich eine Lösung. Ich fertigte aus Alu, 8 Millimeter (mm), zwei unterschiedliche Deckel. Den Großen schnitt ich auf den Innendurchmesser des ersten Rohres (160 mm) und den kleinen auf den vorderen Durchmesser von 140 mm. Zusätzlich fertigte ich noch mehrere 2-cm-Streifen an und heftete diese um die beiden Deckel, sodass ein Körper entstand. Als das geschehen war, verschweißte ich die Streifen miteinander. Anschließend verschliff ich die

## NACHGESCHLAGEN: KLÖPPERBODEN

Bei zylindrischen Druckbehältern wie eben einem Tankcontainer haben sich bestimmte Bodenformen als Abschlusselement bewährt. Sie nehmen, bei einer etwas dickeren Wandstärke, weniger Platz ein als die prinzipiell physikalisch ideale Halbkugelform. Während im anglo-amerikanischen Sprachraum vor allem der sogenannte Korbbogenboden anzutreffen ist, wird hierzulande vor allem der von Georg Kloppsch entwickelte Klöpperboden verwendet. Dieser ist etwas flacher als der Korbbogenboden und dem Ei nachempfunden, was zu einer enormen Druckfestigkeit führt.



Um die Stabilität des Fahrwerks zu erhöhen, werden die Konsolen benötigt

Schweißnähte sauber und heftete die beiden Konen an die Zylindertüte. Dabei musste ich beachten, dass der steile Konus zuerst angeheftet wird. Zum Schluss kam an den flachen Konus der andere Klöpperboden. Der Tank war nun fertig zusammengeheftet und hatte eine Länge von 730 mm, einen

Durchmesser hinten von 172 mm und 162 mm vorne. Somit hatte ich genau die Maße erreicht, die ich vorher errechnet hatte. Jetzt konnte ich alle Komponenten miteinander verschweißen und verschleifen. Da nun der Tankkörper fertig war, konnte ich mit den Konsolen beginnen.

## Bau der Konsolen

Als Konsolen bezeichnet man die Verbindung zum Fahrwerk, an die später die Achsen und Räder angeschraubt werden. Dazu musste ich erst einmal die Mitte auf der Längsachse des Tanks oben und unten anzeichnen. Die obere Achse war notwendig, da ich diese für den späteren Einbau der Domringe und den Aufbau der Domwanne brauchte. Ich fertigte zunächst Unterlegbleche für die Konsolen des Achsaggregats, für die Armaturenschrankaufhängung und für die Königskonsolen, wo später die Königsplatte mit dem Königsbolzen befestigt wird. Diese dient zum Ziehen des Aufliegers. Dafür verwendete ich eine 1 mm starke Aluplatte aus dem Baumarkt. Ich zeichnete die einzelnen Bleche auf und schnitt sie anschließend mit einer Alu-Schere aus. Anschließend noch etwas entgraten, fertig. Wichtig war hierbei, dass ich drei der Bleche mit einer Abwicklung aufzeichnete, da diese ja dann auf die beiden Konen mussten und im gebogenen Zustand gerade auf den Tank sitzen sollten. Nun legte ich die einzelnen Abstände der Konsolen fest und klebte die Unterlegbleche auf den Tank

▼ Anzeigen

**DAS  
DIGITALE  
MAGAZIN**  
WWW.TRUCKS-AND-DETAILS.DE/APP

**Modellbau Wachinger**  
Maßstab  
1:16 1:10 1:14,5  
1:12 1:8  
Sonderanfertigungen auf Anfrage

Wachinger Modellbau  
Fertigmodelle, Bausätze, Fahrgestelle von RC-Traktoren. Anhängemaschinen Alufelgen, Reifen, RC-Zubehör und vieles mehr. Farbiger Katalog mit 100 Seiten für 17,-€ erhältlich.

Web: <http://www.wachingers.de>  
Mail: [h.wachinger@t-online.de](mailto:h.wachinger@t-online.de)  
Modellbau Wachinger  
Im Gries 11  
85414 Kirchdorf  
08166-9921357

**Schlüter Bärenstark**

Neue Modelle 2018!



## Über 40 verschiedene Fahrerhaus-Bausätze im Maßstab 1:8

Trilex Felgen vorne, Best.-Nr. 1516, 15,- €/Stk. • Trilex Doppelfelgen hinten, Best.-Nr. 1517, 25,- €/Stk. 1/14 Tamiya

Schinks Modellbau • Hohenvolkfien 12 • 29496 Waddeweitz • [www.schink-1-8.de](http://www.schink-1-8.de)

1:8 Trucks Schink's Modellbau 1:14,5 Trucks • Tel.: 058 49/97 12 27

auf. Dies war reine Präzisionsarbeit, da die Bleche parallel zueinander sein mussten. Das Gleiche galt auch für die Konsolen. Ansonsten würde der Auflieger schief hinterher laufen.

Während der Trockenzeit des Klebers schnitt ich die Konsolen zu. Hierfür verwendete ich Aluminium mit einer Stärke von 8 mm (für die Königskonsolen) beziehungsweise 12 mm für die Fahrwerkskonsolen, da diese mehr belastet werden. Für das Anzeichnen benutzte ich meine Schablonen und eine Reißnadel. Ausgeschnitten habe ich diese grob mittels einer Bandsäge. Die Konsolen mussten einzeln angepasst werden, damit diese genau mit den Tankrundungen überein stimmten und die umgerechnete Höhe im Maßstab blieb. Dies hat einige Tage in Anspruch genommen, da ich ja so genau wie möglich arbeiten wollte. Jede noch so kleine Ungenauigkeit summiert sich schließlich im weiteren Verlauf des Baus. Ich überwand auch diese Hürde und konnte mit dem Aufkleben der Konsolen beginnen. Auch hier mussten alle einzelnen Elemente genau zueinander ausgerichtet werden, für den späteren Verlauf (Anbringen der Achsen und Aufschrauben der Königsplatte) war dies wiederum äußerst wichtig.

### Königsbolzen

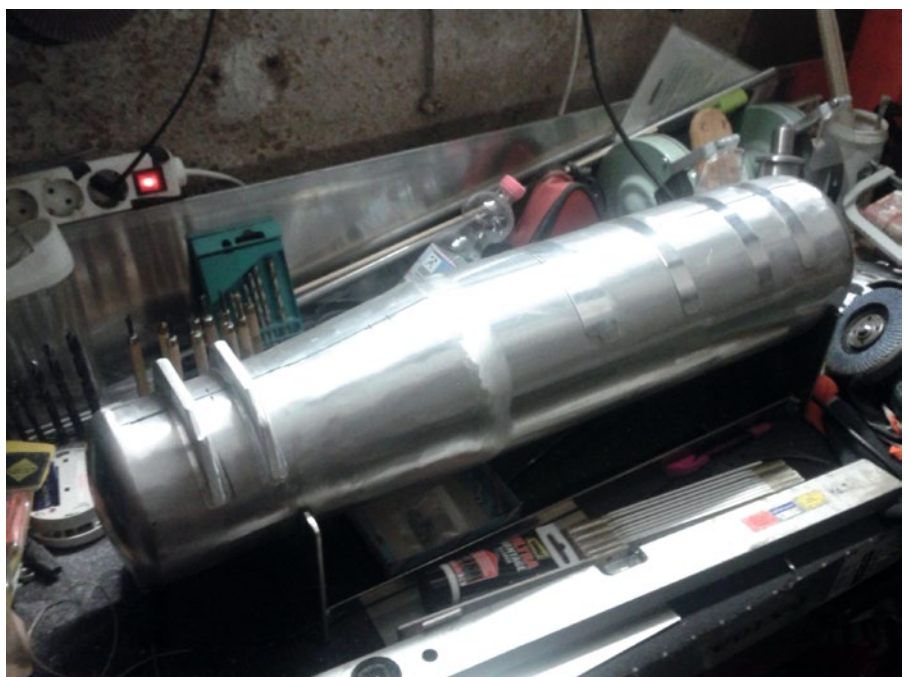
Nachdem nun alle Konsolen aufgeklebt waren, musste ich wieder ein paar Tage warten, bis der Kleber ausgehärtet war. In dieser Zeit traf ich die Vorbereitungen für meine nächsten Bauschritte. Es mussten als Erstes die Achsrahmengurte für die Aufhängung der Achsen sowie die Sattelplatte mitsamt des Königsbolzens vorbereitet werden. Für die Sattelplatte habe ich 2 mm starkes Aluminium verwendet. Davon fertigte ich zwei Stück. Eine wird direkt auf die Königskonsolen geklebt und die andere mit dem Königsbolzen dagegen geschraubt. Für die zwei Achsrahmengurte verwendete ich T-Profil (Alu) aus dem Baumarkt, die ich auf meine gewünschte Länge zuschnitt. Danach klinkte ich die Stellen aus, an denen sich die Konsolen befinden. Als das geschehen war, begann ich mit der Sattelplatte. Dazu musste ich zuerst ein 20-mm-Loch zwischen den Königskonsolen in den Tank und in eine der beiden Platten bohren, da später dort der IR-Empfänger am Königsbolzen befestigt wird. An die andere Platte montierte ich den Bolzen und verschraubte



Für eine bessere Passgenauigkeit habe ich Schablonen für die beiden Königskonsolen ...



... sowie die Fahrwerkskonsole in Einheitsgröße angefertigt



Die aufgeklebten Unterlegbleche mit den angepassten Königskonsolen



Die Achsen und Räder sind montiert und er steht schon auf den Beinen

die Platten mittels M2-Schrauben miteinander. Anschließend konnte ich diese auf die Königskonsolen vorne aufkleben, sodass die zwei Längsmitten von Tank und Platten genau übereinstimmen. In der anschließenden Trockenphase klebte ich die Achsrahmengurte auf.

Nun ging es ans Fahrwerk, konkret an das Einmessen der Achsen. Das ist deshalb nötig, weil sonst der Auflieger schräg zum Zugfahrzeug hinterher laufen würde. Dazu befestigte ich um den Königsbolzen ein Maßband. So konnte ich jede Achse über die Radnaben einzeln ausmessen. Ich legte also die dritte Achse auf die beiden Gurte und achtete darauf, dass jeweils die Achsschenkel ein gleiches Maß ergaben. Das machte ich bei allen drei Achsen. Befestigt wurden sie zum Teil mit Kleber und zum Teil mit Schrauben. Jetzt noch die Räder dran und der Auflieger stand schon auf eigenen Beinen. Danach begann ich mit dem Heck. Dazu brauchte ich ein U-Profil, 1-mm-Blech und einen Vierkant, alles aus Aluminium. Als Erstes schnitt ich die beiden U-Profile auf die passende Länge zu, anschließend riss ich mittels einer Schablone das rechte und linke Trägerteil an. Dort werden später die Stoßstange und der obere Anfahrerschutz befestigt. Nachdem ich nun die beiden Teile ausgeschnitten und wirklich nur mit der Feile bearbeitet hatte, konnte ich diese je mit einem U-Profil verkleben. Zwischenzeitlich fertigte ich noch die Stoßstange, den oberen Anfahrerschutz, sowie das Schürzenblech und fügte alle Teile zusammen.

### Versenkt

Jetzt konnte ich den linken und den rechten Heckträger mit Schrauben an den Konsolen befestigen. Dazu bohrte ich zwei Löcher in die untere Seite der Konsolen, schnitt Gewinde hinein und verschraubte sie. Jetzt montierte ich die fertige Stoßstange an den Träger. In diesem Fall nahm ich Senkkopfschrauben, da später noch Rücklichter und diverse Aufschriften darauf sollten. Zum Schluss noch oben das Vierkant mit dem Schürzenblech rangeklebt und der Heckträger war fertig. Damit war wieder ein Bauabschnitt abgeschlossen und ich konnte mit den Armaturen- und Anbauschränken beginnen.

Für den Tankauflieger benötigte ich einen Armaturenschrank und zwei Heckschränke. Dazu verwendete ich wieder 1 mm starkes Aluminium. Zuerst habe ich alle Schrankteile zugeschnitten. Die beiden hinteren bestehen jeweils aus zwei Seiten-, einem Boden- sowie



**LAMPERT.**

Originalschweißtechnik für detailgetreue Nachbildung

## Das neue Mikro-Impuls-Schweißgerät M280



Lampert Werktechnik GmbH · Ettlebener Straße 27 · D-97440 Werneck · Tel. +49.9722.9459-0  
Fax +49.9722.9459-100 · www.schweisstechnik-lampert.de · mail@schweisstechnik-lampert.de

## ZUKUNFT SCHON HEUTE Konventionelle oder CNC gesteuerte Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen

Fräsmaschinen  
bereits ab 2.299,00 Euro

Drehmaschinen  
bereits ab 2.299,00 Euro



Made in Germany

**WB**

1885

**WABECO**

MASCHINENMANUFAKTUR seit 1885



drehen



fräsen



bohren

Walter Blombach GmbH  
Am Blaffertsberg 13  
42899 Remscheid  
Telefon +49 2191 597-0  
info@wabeco-remscheid.de  
www.wabeco-remscheid.de



einem Kopfteil. Der große, durchgehende Armaturenschrank ist aus zwei Seiten- und einem Bodenteil entstanden. Nachdem ich alles zugeschnitten und per Hand sämtliche Alu-Winkel gebogen hatte, konnte ich auch die Schrankteile miteinander verkleben. Für die beiden Anbauschränke fertigte ich kleine Halterungen, die ich dann mit dem Heckträger und jeweils links und rechts mit einem Schrank verschraubte. Diese Ausführung wählte ich allein schon wegen der Optik, praktisch könnte man in die Schränke noch Staufächer oder eine Schlauchtrommel einbauen. Manche Willig-Tankaufleger haben beispielsweise nur einen Gebindeschrank oder gar keinen, je nach Kundenwunsch, aber das nur so nebenbei.

### Abgekantet

Nachdem nun das Heck des Tanks grob fertig war, klebte ich den großen durchgängigen Schrank für spätere Armaturen auf die schon vorhandenen Unterlegbleche. Da der Kleber erst trocknen musste, konnte ich gleich noch die Schranktüren fertigen. Für diese verwendete ich wieder 1-mm-Aluminium. Nach dem Ausmessen der Türen wurden diese zugeschnitten und alle vier Ecken etwa 3 mm abgekantet. Anschließend bohrte ich die Löcher für die Scharniere in das obere Schrankstück, jeweils in gleichen Abständen. Danach konnte ich die zugekauften Scharniere anschrauben. Dann nahm ich meine Schranktür und legte sie



Der hintere Anfahrtschutz setzt sich aus den beiden Heckträgern, der Stoßstange und dem oberen Anfahrtschutz zusammen



Das Schürzenblech und der obere Anfahrtschutz sind komplett montiert

sauber an den Schrank an und bohrte die Löcher durch die Scharniere. Als letzter Schritt wurden die Türen angeschraubt und für den besseren Halt habe ich an die Türinnenseiten je einen Magnet angebracht.

Der Tankrohbau war fertig und ich konnte mit dem Bau der Anbauteile beginnen. Für die Domwanne schnitt ich mir vier Streifen aus 3-mm-Aluminium zu, zwei mit einer

Länge von 700 mm und zwei mit einer von 120 mm. Danach kantete ich die Domwanne seitenteile der Länge nach um etwa 20 Grad. Parallel dazu fertigte ich nun auch die Leiter. Nach etwas Überlegung stand mein Entschluss fest, dass ich hierfür eine Schablone aus Aluminium brauchte und für die Leiter 2-mm-Schweißstab aus Edelstahl. Ich schnitt die Holme und die Sprossen auf die jeweilige Länge zu. Die Holme musste



Die fertigen Schränke mit Klappen. Vorne der sogenannte Armaturenschrank, hinten der Gebindeschrank





Die montierten Schlauchrohre, rechts und links, werden für die Leerschläuche zum Abpumpen des Treibstoffs an der Tankstelle benötigt

ich noch um zweimal 45 Grad biegen, damit ich die fertige Leiter dann an der Domwanne befestigen konnte. Anschließend fertigte ich mir eine Schablone, in die ich die Holme und die Sprossen einspannen konnte, damit sich die Leiter beim Schweißen nicht verzieht. Derweil war nun auch der Schrank fest und ich konnte den Auflieger auf die Räder stellen. Er sah nun schon fast wie ein richtiger Tanker aus, aber es fehlten noch ein paar Anbauteile. Also ging es weiter mit dem Bau.

### Flex und Feile

Da ich jetzt mit der Domwanne weiter machte, musste ich festlegen, wo meine Domlöcher (Einfüllöffnungen) hinkommen sollten. Dies war schnell erledigt, sodass



Die Domwanne soll verhindern, dass Kraftstoffe beim Befüllen ins Erdreich laufen

ich die Löcher auch gleich noch gebohrt habe, der Durchmesser hierfür ist 42 mm. Jetzt konnte ich auf der Längsachse die Domwanne anzeichnen und mittels Flex und Feile anpassen. Danach wurden die vier Teile zusammengefügt und dann komplett auf den Tank aufgeklebt. Nach einer kurzen Trockenzeit konnte ich die sogenannten Domringe in die vorgebohrten Öffnungen kleben. Für die Ringe verwendete ich ein Alu-Rohr, 42 x 2 mm und 10 mm lang. Als nächsten Schritt schnitt ich den Laufsteg zu, klebte kleine Alu-Winkel daran und legte ihn einfach nur in die Domwanne. Diesen braucht man, um darauf einen sicheren Tritt zu haben. Dafür verwendete ich Streckmetallblech aus Edelstahl aus dem Baumarkt. Die Domdeckel habe ich aus 3-mm-Alu rund ausgeschnitten und oben rein gelegt. Da die Domwanne fertig war, konnte ich die Aufstiegsleiter vorne links in Fahrtrichtung mit Schrauben an der Domwanne und einem Halter, den ich am Tankboden vorne angebracht hatte, befestigen. Außerdem montierte ich noch einen Alukasten vorne am Boden für Luftanschlüsse sowie diverse Stecker und Dosen für Strom und Licht am Auflieger. Was nun noch fehlte, um überhaupt auf der Straße fahren zu können, waren die Kotflügel. Diese hatte ich mit Haltern dazugekauft. Die Halter wurden in die Konsolen gebohrt und eingeklebt, sie sitzen sehr fest. Ich hätte nicht gedacht, dass der Versuch beim ersten Mal klappt.

Als Vorletztes fertigte ich noch die Schlauchrohre und die Rohrleitung. Für die Schlauchrohre verwendete ich 10-mm-Alurohr, das ich noch aus Restbeständen da hatte. Sie sitzen seitlich rechts und links am Tank und tragen die Leerschläuche, die dann an den Tankstellen zum Abpumpen von Diesel oder Benzin gebraucht werden. Die Rohrleitung fertigte ich ebenfalls aus 10-mm-Alurohr, aber diesmal Vollmaterial, da das Rohr um 90 Grad gebogen werden musste. Die Rohrleitung und das Leerrohr habe ich geklebt und die Halterungen hierfür am Tank zwischen den Konsolen angeschraubt. Zu guter Letzt klebte ich noch über den Kotflügeln die Halter für die Warntafeln am Heck und an den Schlauchrohren fest.

### Der letzte Schliff

Der Rohbau war fertig und der Tanker musste jetzt auch noch farblich gestaltet werden. Einige meiner Modellbaukollegen haben zwar gesagt: „Lass ihn so, mach

### NACHGESCHLAGEN: KONSOLEN

Im Bau- und Ingenieurwesen versteht man unter Konsolen einen tragenden Vorsprung. Dabei können diese, beispielsweise in der Architektur, eher dekorativer Natur sein oder als Tragelemente benötigt werden, um Lasten in eine Stützkonstruktion einzuleiten. Möglich ist auch eine Mischung aus dekorativem und konstruktivem Verwendungszweck.



Bei der Lackierarbeit vom Spachteln bis zum Einfärben des Fahrwerks war die Hilfe eines Profis sehr nützlich, der normalerweise die Original-Vorbilder lackiert

einfach nur Klarlack drauf\*, aber für mich stand von Anfang an fest, dass er lackiert wird. Es sollte ja ein waschechter Willig-Tanker werden, wobei ich sagen muss, das die Modellbauer nicht ganz unrecht hatten, Rohbau und nur Klarlack wäre auch eine Option gewesen. Lackiert wurde er von meinem Arbeitskollegen, der sonst nur die 1:1-Auflieger lackiert, aber auch ein 1:14er-Modell war natürlich kein Problem für ihn. Ich musste nun mein Modell wieder auseinander bauen, damit später besser gespachtelt und lackiert werden konnte.

Nachdem ich die Farbe von Tank und Chassis festgelegt hatte, ging es los. Der Tanker wurde angeschliffen und anschließend gespachtelt, dann grob geschliffen und nochmals nachgespachtelt. Anschließend wurde eine komplette Grundierung aufgebracht. Das Fass mit Domwanne, die Schlauchrohre und die Aufstiegsleiter wurden danach in Verkehrsweiß lackiert. Nachdem das Weiß getrocknet war, gab es Nerven-zerreißende Abklebearbeiten, aber auch das wurde gemeistert und das Chassis bekam seinen Lack. Hierbei entschied ich

mich für Black Magic Pearl. Zum Schluss kam noch der Klarlack darauf und die Lackierung war abgeschlossen. Jetzt begann die Endmontage. Das hieß, alles wieder zusammenbauen, auch die Rücklichter sowie die seitlichen Markierungsleuchten wurden nun montiert. Das Nummernschild und die Gefahrenschilder hat mir ein sehr guter Modellbaufreund gedruckt. Für die Beschriftung am Tank habe ich einen transparenten Aufkleber gewählt, da dieser jederzeit wieder entfernt und auf den neuesten Stand gebracht werden kann. ■

Kann sich auch in Gesellschaft der großen Vorbilder absolut sehen lassen, der 1:14-Nachbau des Willig-Tankcontainers



Das Schnupper-Abo

3 FÜR 1

Drei Hefte zum  
Preis von einem



Jetzt bestellen!

[www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk](http://www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk)

040/42 91 77-110

**ABO-VORTEILE  
IM ÜBERBLICK**

- 11,80 Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive



Bücher

Lernpakete

Magazine

Kalender

Baupläne

Workbooks

DVDs

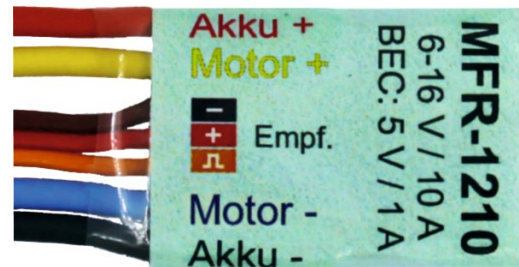


**astragon Sales & Services**  
 Limitenstraße 64-78, 41236 Mönchengladbach  
 Telefon: 021 66/61 86 60, Fax: 021 66/618 66 18  
 E-Mail: [info@astragon.de](mailto:info@astragon.de)  
 Internet: [www.astragon.de](http://www.astragon.de)

Drei spannende Spielmodi (Kampagne, Quest und Sandbox), bis zu fünf KI-gesteuerte Konkurrenten, 37 US-amerikanische Städte und ein potenzieller Kundenstamm von 77 Unternehmen aus 14 Branchen: all das erwartet die Nutzer bei TransRoad: USA aus dem Hause Astragon. Konnten Truck- und Logistik-Fans die Freiheit amerikanischer Highways bisher nur auf dem PC erleben, ist die Wirtschaftssimulation nun auch für MAC-Nutzer erhältlich und steht für 24,99 Euro im Gameportal Steam zum Download bereit.

**Beier-Electronic**  
 Winterbacher Straße 52/4  
 73614 Schorndorf-Weiler  
 Telefon: 071 81/462 32  
 Fax: 071 81/457 32  
 E-Mail: [modellbau@beier-electronic.de](mailto:modellbau@beier-electronic.de)  
 Internet: [www.beier-electronic.de](http://www.beier-electronic.de)

Beier-Electronic bietet einen neuen Mini-Fahrregler für Gleichspannungs-Bürstenmotoren bis 10 Ampere an. Der MFR-1210 ist speziell für Neben- und Hilfsantriebe sowie für die komplette Fahrregelung kleinerer Modelle geeignet. Durch die geringe Größe von 26 x 19 x 6 Millimetern ist der MFR-1210 vielseitig einsetzbar, zum Beispiel auch für Aufliegerstützen und Hubarme. Ein zusätzliches Anlernen des Senders ist nicht erforderlich. Der Preis beträgt 29,95 Euro.



**CTI-Modellbau**  
 Sudetenstraße 19  
 71332 Waiblingen  
 Telefon: 071 51/209 57 45  
 E-Mail: [shop@cti-modellbau.de](mailto:shop@cti-modellbau.de)  
 Internet: [www.cti-modellbau.de](http://www.cti-modellbau.de)

Neu bei CTI-Modellbau ist ein Lade- und Forstkran im Maßstab 1:16. Der Betrieb des komplett aus Metall gefertigten Modells erfolgt elektrisch mithilfe eines hauseigenen Titan-Hubzylinders. Der Kran ist endlos drehbar und erreicht voll ausgefahren eine Hubkraft von 0,7 Kilogramm. Die maximale Hubhöhe über der Drehplattform beträgt 550 Millimeter, die maximale Ausladung 550 Millimeter (ab Mitte Hauptmast). Eine Montagemöglichkeit für den Anbau an Lkw, Forstfahrzeugen und Anhängern ist vorgesehen. Der Preis: 1.100,- Euro.



MARKT

**Bücher, Baupläne, DVDs und vieles mehr zu den Themen aus RAD & KETTE gibt es bei:**

**alles-rund-ums-hobby.de**  
www.alles-rund-ums-hobby.de

Anzeige

**GoCNC.de**  
Corunna Straße 6  
58636 Iserlohn  
Telefon: 023 71/783 71 05  
E-Mail: [info@gocnc.de](mailto:info@gocnc.de)  
Internet: [www.gocnc.de](http://www.gocnc.de)

Für ambitionierte Modellbauer bietet GoCNC seit Kurzem die HF-Frässpindel Poseidon an. Die robuste Bauweise und der bürstenlose Spindelmotor gewährleisten die Langlebigkeit der Frässpindel, die Wasserkühlung soll zu einem geräuscharmen Betrieb beitragen. Ein intelligenter Mikroprozessor sorgt für eine Steuerung mit vielen Überwachungsfunktionen. Dank großem Drehmoment schon bei kleinen Drehzahlen ist die Frässpindel universell einsetzbar. Der Preis beträgt 899,- Euro



**Der RC Bruder**  
Redderkoppel 7, 24159 Kiel  
Telefon: 04 31/26 09 49 59  
E-Mail: [mail@der-rc-bruder.de](mailto:mail@der-rc-bruder.de)  
Internet: [www.der-rc-bruder.de](http://www.der-rc-bruder.de)

Neu bei Der RC Bruder sind verschiedene Produkte für MB Sprinter-Modelle. Die Sprinter-Rückwand wird einfach auf die Pritsche des BRUDER-Fahrzeugs gesteckt und kostet 28,- Euro (Bausatz) beziehungsweise 42,- Euro (fertig montiert). Die Pritsche für den Sprinter in DOKA-Ausführung kostet als Bausatz 38,- Euro. Ebenfalls als Montagesets kommen eine passende Staukiste (14,- Euro) sowie die Unterbaukiste (7,- Euro) zum geneigten Kunden.



**Graupner**  
Henriettenstraße 96  
73230 Kirchheim/Teck  
Telefon: 070 21/72 20  
Fax: 070 21/72 22 00  
E-Mail: [info@graupner.de](mailto:info@graupner.de)  
Internet: [www.graupner.de](http://www.graupner.de)

Mit der mz-32 HoTT begründet Graupner seine dritte Generation der Telemetrie-Sendersysteme und erweitert den Umfang an Hard- und Softwarefeatures spürbar. Ohne Zusatzmodule bietet der Handsender echte 32 Kanäle in der Grundausstattung und kann bis zu 999 Modelle speichern. Die vierfach kugelgelagerten Knüppelaggregate sind mit Hall-Sensoren und einer Auflösung von 4.096 Bit ausgestattet. Ausgebaut ist die mz-32 mit zahlreichen Gebern, die als Logik-Schalter nutzbar sind. On top kommen Features wie integriertes Wi-Fi, Bluetooth, Mikro USB-Schnittstelle und integrierte 16 GB Mikro-SD-Speicherkarte. Der Preis: 999,99 Euro



**Handelsagentur Baxmeier**  
Am Strandbad 14  
46284 Dorsten  
Email: [kontakt@baxmeier.de](mailto:kontakt@baxmeier.de)  
Internet: [www.xxlmaschinen.de](http://www.xxlmaschinen.de)

Die Band- und Tellerschleifmaschine HB 7231 von der Handelsagentur Baxmeier kostet 299,- Euro und ist für professionelle Heimanwendungen am 230-Volt-Netz gedacht. Mit einer maximalen Motorleistung von 750 Watt ist ein guter Abtrag möglich. Der Durchmesser der Schleifscheibe liegt bei 200 Millimeter und die Flächenschlifffläche bei etwa 150 x 400 Millimeter. Der Schwenktisch lässt sich um 90 Grad verstellen und die Abmessungen des Schleiftisches liegen bei 150 x 130 Millimeter.



Erhältlich hier  
[www.drehen-fraesen-bohren.de](http://www.drehen-fraesen-bohren.de)

www.xxl-maschinen.de

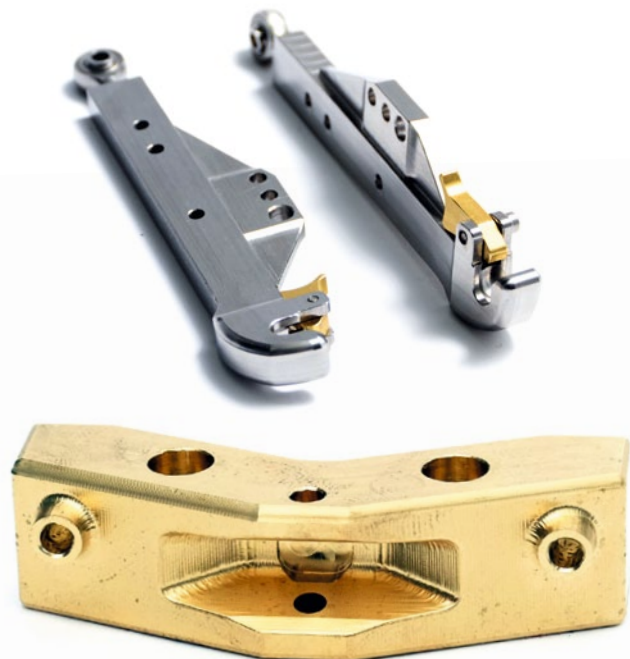


Hepf Modellbau & CNC Technik  
 Dorf 69, 6342 Niederndorf  
 Österreich  
 Telefon: 00 43/53 73/57 00 33  
 Fax: 00 43/53 73/57 00 34  
 E-Mail: [info@hepf.at](mailto:info@hepf.at)  
 Internet: [www.hepf.at](http://www.hepf.at)

ZAP-Klebstoffe genießen unter Modellbauern einen hervorragenden Ruf. Sie dringen in mikroskopisch kleine Spalten der Materialoberfläche ein, um eine dauerhafte Verbindung zu schaffen und sind bei vielen unterschiedlichen Materialien hoch wirksam. Neu bei Hepf Modellbau aus Niederndorf in Österreich ist das komplette ZAP-Sortiment erhältlich.

Modellbau Wachinger  
 Im Gries 11, 85414 Kirchdorf  
 Telefon: 081 66/992 13 57  
 E-Mail: [h.wachinger@t-online.de](mailto:h.wachinger@t-online.de)  
 Internet: [www.wachingers.de](http://www.wachingers.de)

Neu beim Agrar-Spezialisten Modellbau Wachinger gibt es Zubehör für Schlüter-Traktoren im Maßstab 1:10. Die Unterlenker sind aus Edelstahl gefräst und verfügen über einen Schnellverschluss aus Messing. Ebenfalls aus Messing ist das Frontgewicht, das dem 1:10er-Schlüter zu ordentlich Traktion auf der Vorderachse verhelfen soll.



Lkw-Modellbau-Berlin  
 Riegerzeile 6a, 12105 Berlin  
 Telefon: 030/49 20 07 81  
 E-Mail: [taeniges@gmx.de](mailto:taeniges@gmx.de)  
 Internet: [www.lkwmodellbauberlin.1a-shops.eu](http://www.lkwmodellbauberlin.1a-shops.eu)

Lkw-Modellbau-Berlin bietet ausziehbare, reflektierende Warntafeln zum Anzeigen von Überbreite bei Tiefladern an. Diese sind aus Alu/Messing von Hand gefertigt und in den Größen 30 x 30 sowie 37 x 37 Millimeter erhältlich. (Weitere Größen auf Anfrage möglich) Der Ausschub beträgt zirka 45 Millimeter, die Warntafeln sind für das Anbringen von Begrenzungsleuchten seitlich abgewinkelt. Der Preis beträgt 38,50 Euro.



Zudem sind funktionale Reserveradhalter für Tamiya-Trucks im Sortiment von Lkw-Modellbau-Berlin. Der Halter ist aus Messing handgefertigt und wird unlackiert ausgeliefert. Er wird unter dem Rahmen am Auflieger befestigt und nimmt zwei Ersatzreifen auf, die auf zwei einzeln ausziehbaren Schlitten liegen. Der Preis: 39,60 Euro



Modellbau Müller  
 Heselgasse 32, 69168 Wiesloch  
 Telefon: 062 22/41 23  
 E-Mail: [modellbau.mueller@web.de](mailto:modellbau.mueller@web.de)  
 Internet: [www.mueller-modellbau.net](http://www.mueller-modellbau.net)

Modellbau Müller bietet einen Fahrerhausbausatz nach Vorbild des Typs Scania S730T an, der passend zu den Tamiya-Fahrgestellen ist. Inklusive Chassis, Alufelgen und -Sattelplatte sowie Reifen kostet er 950,- Euro. Die Hütte alleine ist für 450,- Euro erhältlich.



# Bücher, Baupläne, DVDs und vieles mehr zu den Themen aus RAD & KETTE gibt es bei:

Robitronic Electronic  
Brunnhildengasse 1, 1150 Wien  
Österreich  
Telefon: 00 43/1/982 09 20  
Fax: 00 43/1/982 09 21  
E-Mail: [info@robitronic.com](mailto:info@robitronic.com)  
Internet: [www.robitronic.com](http://www.robitronic.com)

Für die wachsende Fan-Gemeinde der Trialer und Crawler bietet Robitronic Electronic aus

Österreich eine Reihe von optisch ansprechenden und technisch hochwertigen Fahrzeugen an. Der DC1 Trail-Crawler von Hobao ist ein RTR-Modell (399,- Euro) mit Alu-Rahmenchassis, schaltbarem Zweigang-Getriebe und wasserfest verbauter Elektronik. Des Weiteren hat Robitronic auch verschiedene CMX-Modelle von MST im Sortiment.



Die Servos von SRT-Racing mit Voll-Aluminiumgehäuse sind durchgehend für den HV-Einsatz geeignet und verfügen über robuste Getriebe für höhere Belastungen. Verbaut sind je nach Servotyp Zahnradpaarungen aus Titan, Stahl oder Aluminium. Erhältlich sind Rudermaschinen mit Brushless- oder mit bewährtem Coreless-Antrieb.



Multiplex Modellsport  
Westliche Gewerbestraße 1, 75015 Bretten  
Telefon: 072 52/58 09 30  
Telefax: 072 52/580 93 99  
Internet: [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de)

Das Multiplex Power Peak A4 Version 2018 ist ein preisgünstiges Schnellladegerät mit integriertem Equalizer in hochwertigem Metallgehäuse. Geeignet sowohl für den Betrieb an einer 11- bis 18-Volt-Gleichstromquelle als auch einer 230-Volt-Haushaltssteckdose hat der Lader einen maximalen Ladestrom von 4 Ampere. Zudem verfügt er über automatische Zellenzahlerkennung, hat einen



Schutz gegen Falschpolung am Ladeausgang sowie eine akustische und optische Ladeanzeige. Der Preis: 74,90 Euro.

Sonderfahrzeug Modellbau  
Gerdagstraße 7, 31061 Alfeld (Leine)  
Telefon: 051 81/39 77  
E-Mail: [P.Mueller-Alfeld@t-online.de](mailto:P.Mueller-Alfeld@t-online.de)  
Internet: [www.sonderfahrzeug-modellbau.com](http://www.sonderfahrzeug-modellbau.com)

Die Panzerhaubitze M109 Paladin A6 im Maßstab 1:16 von Sonderfahrzeug-Modellbau Peter Müller – die abgebildete Version wird vom US-Militär eingesetzt – ist in Metallbauweise erstellt und verfügt über eine einstellbare Drehstabfederung. Alle Luken sind zu öffnen, die Beleuchtung ist mit LED realisiert.



Neben den Fahrfunktionen sind die Drehung des Turms sowie das Heben und Senken der Kanone ferngesteuert realisiert. Im Lieferumfang sind alle Motoren und Anbauteile enthalten. Der Preis: 1.440,- Euro.

Tekno B.V.  
Coldenhovelaan 8, 2678 PS De Lier, Niederlande  
Telefon 00 31/0/174 72 56 00  
E-Mail: [info@tekno.nl](mailto:info@tekno.nl)  
Internet: [www.tekno.nl](http://www.tekno.nl)

Bei Tekno B.V. gibt es eine Reihe neuer Standmodelle aktueller Trucks. Darunter der Mondello & Fils, ein Volvo FH04 Globetrotter mit Benzin-Auflieger zum Preis von 145,- Euro. Ebenfalls erhältlich sind der Payne HE, ein Volvo FH04 mit Kühlaufliieger zum Preis von 175,- Euro sowie zwei Scania-Modelle zum Preis von 159,- und 175,- Euro.



## Neuheiten, Produktinfos und Aktualisierungen

senden Sie bitte an: Redaktion TRUCKS & Details, Hans-Henny-Jahnn-Weg 51, 22085 Hamburg

E-Mail: [markt@wm-medien.de](mailto:markt@wm-medien.de)

**tematik**

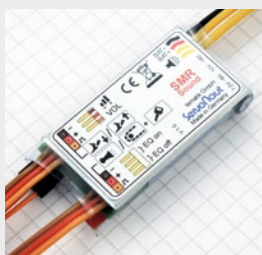
Feldstraße 143, 22880 Wedel  
Telefon: 041 03/808 98 90  
Fax: 041 03/808 98 99  
E-Mail: [mail@servonaut.de](mailto:mail@servonaut.de)  
Internet: [www.servonaut.de](http://www.servonaut.de)



Der Servonaut Nautic & Multiswitch-Decoder MD12 von tematik ist der Nachfolger des Multiswitch- beziehungsweise Nautic-Moduls MD10. Der MD12 erkennt die Systeme Servonaut-Multibus, robbe-Multiswitch und Graupner-Nautic voll automatisch und ist so mit vielen – auch älteren – Sendern kompatibel. Mit zehn Schalt- und fünf Servoausgängen, die sich verschieden kombinieren lassen, ist der Decoder sehr universell ausgelegt. Die überarbeiteten Servoausgänge arbeiten jetzt mit minimaler Verzögerung und absolut ruckfrei. Der Servonaut Nautic & Multiswitch-Decoder MD12 kostet 99,50 Euro.

Die überarbeiteten Servoausgänge arbeiten jetzt mit minimaler Verzögerung und absolut ruckfrei. Der Servonaut Nautic & Multiswitch-Decoder MD12 kostet 99,50 Euro.

Das Servonaut-Soundmodul SMR entspricht von den Parametern in etwa den Versionen SM3 (Trucks) und SMB (Bagger), ist allerdings speziell für Radlader- und Raupen-Modelle konzipiert. Es liefert dynamische, situationsabhängige Geräusche (Motor, Hydraulik, Anlasser, Abstellen, Hupe, Antriebskette), der gewünschte Soundtyp ist einfach über eine Steckbrücke auszuwählen. Mit 55 x 28 x 13 Millimeter sind die Abmessungen angenehm kompakt, die Stromversorgung kann direkt aus dem Fahrakku erfolgen. Der Preis: 175,- Euro.



Neu bei tematik und voraussichtlich ab Ende April lieferbar sind zwei Servonaut-Doppelfahregler für Kettenfahrzeuge und Schiffe. Diese verfügen über einen nochmals verbesserten Spezial-Mischer, der das Lenkverhalten bei Vollgas optimiert, durch die übergangslose Servonaut-EMK-Bremse sind Kettenfahrzeuge auch bergab einwandfrei steuerbar. Der M224 (179,- Euro) ist der Nachfolger vom M220 mit zweimal 20 Ampere, der über das bewährte Servonaut 4A SBEC verfügt. Die Abmessungen betragen 75 x 40 x 15 Millimeter. Der M211 (zweimal 10 Ampere) ist ausgelegt für kleinere Modelle oder langsam fahrende Baumaschinen, die mit entsprechend kleineren Motoren auskommen und kostet 99,- Euro. Er ist mit 60 x 32 x 10 Millimeter sehr flach und verfügt über eine Anschlussbuchse zur Stromversorgung von Zubehör.



**Tönsfeldt Modellbau Vertrieb**  
Wehrautal 7-11, 24768 Rendsburg  
Telefon: 043 31/51 95  
Fax: 043 31/51 26  
E-Mail: [toensfeldt@versanet.de](mailto:toensfeldt@versanet.de)  
Internet: [www.toensfeldt-modellbau.de](http://www.toensfeldt-modellbau.de)

Neu bei Tönsfeldt Modellbau Vertrieb sind zwei verschiedene Stapelbox-Varianten aus weißem Kunststoff. Version 1 verfügt über vier Bohlen und einen Steg, die zweite Version hat fünf Bohlen und seitliche Löcher. Für Letztere ist ein passender Anschlagkettensatz (12,50 Euro) erhältlich. Die Boxen messen 69 x 52 Millimeter, die Höhe liegt bei 48 beziehungsweise 59 Millimeter in Version 2. Der Preis pro Stapelbox: 9,90 Euro.



**Wellhausen & Marquardt Medien**  
Hans-Henny-Jahnn-Weg 51, 22085 Hamburg  
E-Mail: [service@wm-medien.de](mailto:service@wm-medien.de)  
Internet: [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)

Der Mensch lebt zwar bekanntlich nicht vom Brot allein, einen wichtigen Teil der Ernährung macht es für viele aber auf jeden Fall aus. Kein Wunder also, dass immer mehr Menschen gutes und frisch selbstgemachtes Brot für sich entdecken. Mit dem Magazin **BROT** ([www.brot-magazin.de](http://www.brot-magazin.de)) widmet sich Wellhausen & Marquardt Medien, herausgebender Verlag von **TRUCKS & Details** sowie **RAD & KETTE**, alle zwei Monate neu einem oft unterschätzten Grundnahrungsmittel. Hintergründe zu Produkten und Fertigungstechniken sowie mehr als 30 Rezepte zum Nach- und Selbermachen ebnen auch Anfängern den Weg zum Brotgenuss.





# APPS FÜR MODELLBAUER

Aktuelle News von Firmen, Vereinen und Verbänden – direkt aufs Smartphone.



Berlinski RC



CARS & Details



copter.eu



DMFV-News



DRONES



Graupner



Modell AVIATOR



Modellbau Lindinger



MULTIPLEX



PREMACON RC



RC-CAR-SHOP-HOBBYTHEK



Ripmax



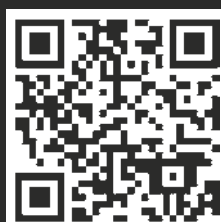
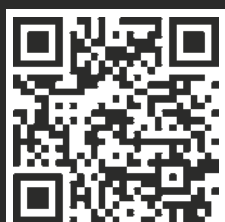
SchiffsModell



TRUCKS & Details



XciteRC NEWS



QR-Codes scannen und die kostenlosen Apps für Modellbauer installieren.



# Nürnberg-News

## Die Highlights der Spielwarenmesse

Es gibt sie noch, die interessanten Produkt-Neuheiten von der Spielwarenmesse. Denn auch wenn die Toy Fair im Bereich RC-Modellbau in den vergangenen Jahren spürbar an Bedeutung verloren hat, lohnt der Blick nach Nürnberg dennoch. Man muss nur ein wenig genauer hinsehen. Die Messeveranstalter haben die Zeichen der Zeit jedoch erkannt und für das kommende Jahr eine Neusortierung der Hallen angekündigt. Was es 2018 – bei gewohnter Aufteilung der Stände – so alles zu entdecken gab, hat sich die TRUCKS & Details-Redaktion vor Ort angesehen.



Der Goldhofer-Tiefeladeanhänger TU4 von Carson kommt als weit vorgefertigter Bausatz in den Handel. Der Profilrahmen besteht aus lasergeschnittenen Stahlteilen, das Drehgestell ist kugelgelagert, um eine hohe Manövrierfähigkeit zu gewährleisten. Die Räder sind 16fach-kugelgelagert, die einteilige Auffahrrampe ist verstellbar. Ganz wie im Original sind die Achsen blattgefedert und verfügen über einen Pendelausgleich. Die Abmessungen betragen 840 x 195 x 265 Millimeter, das Gewicht 5 Kilogramm. Der Preis für das 1:14-Modell: 649,99 Euro



Mit weiteren 15 Farbtönen wird die Palette der Tamiya-Lacquer-Paints erweitert. Ebenfalls angekündigt wurden neue TS-Sprühfarben für Kunststoffe, die einfach verwendbar und besonders gut deckend sein sollen



Neben jeder Menger einzelner Acryl-Farbtöne sind vor allem auch die verschiedenen Sets für bestimmte Modellprojekte gefragt, von denen das spanische Unternehmen Vallejo wieder neue Varianten vorstellte. Hier sind bereits die jeweils benötigten und zusammenpassenden Farben zusammengestellt, sodass das Suchen nach den richtigen Farbtönen entfällt. Ebenfalls neu ist ein Color Primer in der Sprühdose



BRUDER Spielwaren aus Fürth hatte eine ganz Reihe spannender 1:16-Modelle mit ins benachbarte Nürnberg gebracht. Unter anderem drei lizenzierte UPS-Fahrzeuge (Mack, Scania, MB Sprinter), einen Arocs-Feuerwehrkran sowie einen Tiertransport auf Scania-Basis

Mit den Produkten der Marke Maquett bietet Raboesch Models aus den Niederlanden eine große Vielfalt an Styrol-Profilen für die verschiedensten Anwendungsfälle im Modellbeziehungswise Parcoursbau an



Geht es nach Distributor Amewi, soll der neu in den Vertrieb aufgenommene Metall-Kettenbagger die Lücke zwischen Spielzeug und hochpreisigem Funktionsmodellbau schließen. Das Modell in 1:14 wiegt 7 Kilogramm, misst 700 x 480 x 180 Millimeter und wird mit einer 2,4-Gigahertz-Fernsteuerung angeboten. Der Oberwagen ist endlos (360 Grad) drehbar, der Ausleger, die Schaufel, der Aufbau sowie die beiden Ketten sind jeweils einzeln drehbar



Mit dem Dual Star Pro Charger hat HRC Distribution einen neuen Doppellader für alle gängigen Akkutypen im Sortiment. Er verfügt über zwei separat einstellbare Ladeausgänge, die jeweils 200 Watt Leistung zur Verfügung stellen. Des Weiteren stehen zwei USB-Anschlüsse mit 5 Volt und 1 Ampere Strom zur Verfügung, um beispielsweise Smartphones zu laden



Neu bei T2M ist eine ganze Serie an Reinigungs- und Pflegeprodukten für RC-Modelle. Hergestellt von Muc-Off sind unter anderem Trockenschmierstoffe für verschiedene Anwendungszwecke, Multifunktionsöl, Mehrzweckreiniger, ein Pinsel- und Bürstenset sowie Metall-Politur erhältlich

# Gib Gummi

## Modell-Reifen im Eigenbau

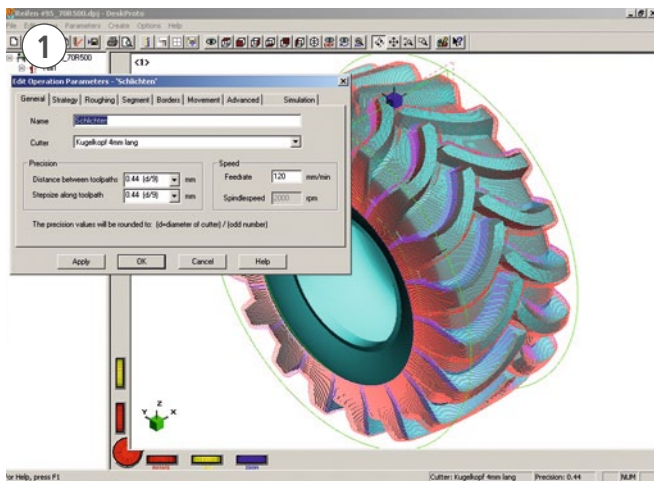
Von Arnd Bremer,  
Christian Hamm

Das Angebot an Modell-Reifen bei den einschlägigen Anbietern ist zwar mittlerweile recht groß, aber für Spezialanfertigungen oder auch den optimalen Grip im Trial-Wettbewerb kann es erforderlich werden, selbst den optimalen Pneu für den gewünschten Einsatzzweck zu fertigen. Je nach gewünschter Größe, nach Originalvorbild und Profil müssen individuelle Vorarbeiten getroffen werden. Im folgenden Step-by-step-Workshop wird gezeigt, wie man Hohlkammerreifen mit Ackerprofil und guten Walk-Eigenschaften fertigen kann.

**MEHR INFOS**  
in der Digital-Ausgabe

**PRAXIS-TIPP**

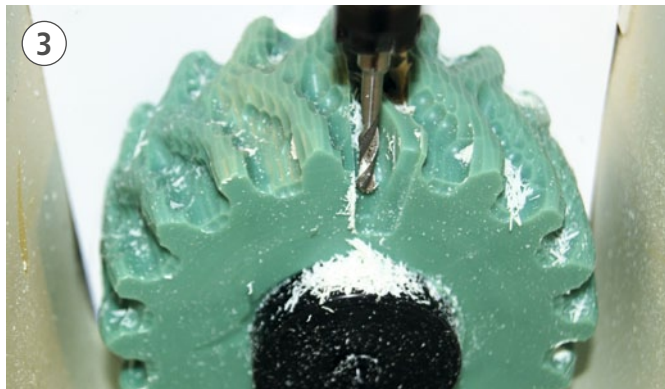




Prinzipiell lässt sich ein Urmodell natürlich auch von Hand fertigen, für einen möglichst präzisen Formenbau ist aber ein CNC-gestütztes Verfahren von Vorteil. Die Konstruktionsdaten für die hier gezeigten Reifen stammen von Norbert Brüggens und können im Download-Bereich der TRUCKS & Details-Website für private Zwecke heruntergeladen werden



Damit die Fräse das fertige Programm in Aktion umsetzen kann, wurde Feilwachs-Rundmaterial, bekannt aus der Schmuck- und Dentaltechnik, erstmalig auf der Drehbank auf das passende Außenmaß abgedreht. Der Trick hierbei ist, dass es sich um zwei Hälften aus Wachs handelt. Kleiner Tipp: Die Späne sollten aufgefangen werden, denn die Flocken können wieder eingeschmolzen und erneut verwendet werden

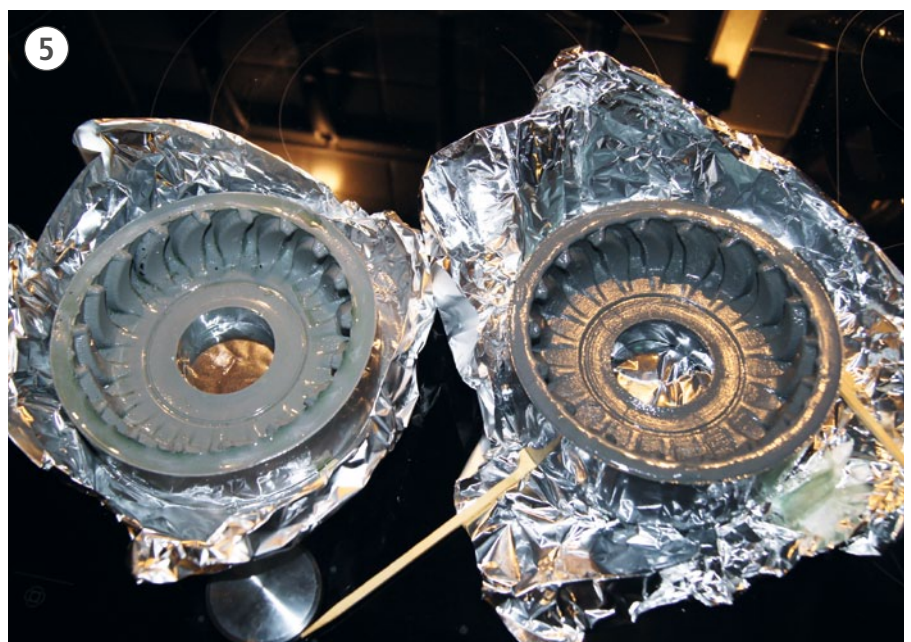


Die auf Maß gedrehten Scheiben wandern gleichzeitig auf die CNC-Fräse und werden hier fest gegeneinander gespannt. Das Programm kann starten. Der Fräser findet seinen vorgegebenen Weg durch das Wachs. Immer feiner werden die Konturen, die der Fräser abhebt. Am Ende steht eine harte Positivform des späteren Reifens



Die Stollen stehen 5 Millimeter (mm) dick und gut 5 mm hoch als Profil aus dem Rohling heraus. Die zwei Formwachteile wandern zurück auf die Drehbank, um die ballige Außenflanke des Reifens zu gestalten

Von den Positivformen gilt es nun, Negativformen zu nehmen. Als Außenform wird ein Aluminiumrohr mit entsprechendem Durchmesser verwendet. Dieses ist zentral auf einer Aluplatte befestigt. Alle metallischen Oberflächen sind selbstredend mit Trennmittel behandelt. Damit der Reifen später auch mittig ist, werden die Wachshälften ebenfalls zentriert. Über und in dieses Konstrukt fließt nun das Epoxidharz. Dieses benötigt 24 Stunden zum Aushärten. Danach kommt die Form noch für etwa 2 Stunden bei 80 Grad Celsius in den Backofen, wo gegebenenfalls noch anhaftendes Wachs ausschmilzt. Die beiden Epoxidharz-Hälften bilden nun die Form für die Gummimischung. Damit später die Luft entweichen kann und Bläschen vermieden werden, kommen in die obere Hälfte viele Löcher. Bevorzugt an den höheren Stellen des Profils





Würden wir jetzt unsere Gummimischung einfüllen, hätten wir einen schwarzen Vollmaterialklotz mit Profil. Wir wollen aber einen Hohlkammerreifen. Also muss nun ein Körper den Teil in der Form einnehmen, der später im Reifen mit Luft gefüllt sein soll. Hierfür ist eine mehrteilige Form erforderlich. Anders würde man diese auch nicht mehr aus dem Reifen bekommen, weil im Wuldstreifen des Reifens, der später ins Felgenhorn greift, Kohlefaser mit Kevlarfasern verdrillt eingebettet sind. Der mehrteilige Kern wird mit dem zentralen Dorn fixiert. Dieser Dorn ist auch der Platzhalter für die spätere Felge. In diese untere Form fließt nun der erste Teil der Gummimischung aus Polyurethan



Die Gummimischung besteht aus zwei Komponenten. Die eine wird schwarz eingefärbt und dann gut mit der zweiten vermischt. Zur besonderen Vermischung wird das Gebräu in den Vakuumschrank gestellt. Es bläst sich kurz auf und bricht dann wieder zusammen. So kann es gegossen werden. Luftblasen steigen beim Gießen nach oben. Die zweite Hälfte der Form wird aufgesetzt und gegen die untere verspannt



Nun wird der restliche Hohlraum über eine Spritze mit der Gummisuppe aufgefüllt. Durch die Löcher in der oberen Form kann die Luft entweichen. Es wird solange Material eingespritzt, bis die Suppe oben großzügig herausgedrückt wird



Das Konstrukt kommt nun in den Wärmeschrank. Durch die Wärme wird das PU dünnflüssiger und fließt so in alle Ecken. Es härtet aber auch besser und schneller aus, als wenn man das Prozedere bei Raumtemperatur durchführt



Nach dem Entfernen des mehrteiligen Kerns ist die gewünschte Hohlkammer gut zu sehen. Anders als bei Vollgummireifen sind nun auch das gewünschte Walken auf der Felge und das „Festkrallen“ am Gelände möglich



Mit etwas Glück und Erfahrung hat man nun einen Reifen aus eigener Produktion. Ob sich der Aufwand lohnt? Ansichtssache. Aber zumindest fährt man wirklich einmalige Reifen

#### INFO

[www.kaupo.de](http://www.kaupo.de)  
[www.modelluboot.de](http://www.modelluboot.de)  
[www.mungolux.com](http://www.mungolux.com)

**RAD & KETTE**

Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeu

# RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de

**2 für 1**

Zwei Hefte zum  
Preis von  
einem



## Eigenbau: Faun L908/425 im Maßstab 1:10 **Planwagen**

**UMBAU**



Hydraulikfunktionen für PB ParkPro 4F

**RAD & KETTE  
Workshop**



Elektrischer  
Schnellwechsler

**TEST**



Liebherr R946  
von Premacon

**UPDATE**



Commander SA-  
5000 von ScaleART



Ausgabe 2/2018  
April bis Juni 2018  
D: € 12,00  
A: € 13,20

€ 18,90  
€ 3,80

# Jetzt bestellen

[www.rad-und-kette.de/shop](http://www.rad-und-kette.de/shop)

040/42 91 77-110

**ABO-VORTEILE  
IM ÜBERBLICK**

- 12,- Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung

# Golden Boy Von Herbert Berthold

## Preisgekrönter MAN-TGX in Mischbauweise

Nachdem mein in TRUCKS & Details 2/2018 vorgestellter Flachbettanhänger schon einige Zeit fertig war, wurde es langsam Zeit, die zugehörige Zugmaschine anzufangen. Die Gelegenheit war günstig, denn neben der nötigen Zeit stand damals mit dem MAN-TGX-Fahrerhaus von WEDICO eine passende Grundlage für meinen „schnellen Herbert“ zur Verfügung.

Als regelmäßiger Teilnehmer an der Deutschen Modelltruck-Meisterschaft hatte ich bereits bei Projektbeginn im Hinterkopf, dort mit der MAN-Zugmaschine an den Start zu gehen. Für die Kategorie 30/70-Mischbauweise ist die Möglichkeit, auf zugekaufte Komponenten zurückzugreifen natürlich begrenzt, sodass ich lediglich das seinerzeit aktuelle MAN XLX-Fahrerhaus mit Seitenverkleidung von WEDICO zu Hilfe nahm, das Fahrgestell entstand im Eigenbau. Die Steuerung basiert

auf platzsparenden Gewu-Modulen, damit die Beifahrerin später Platz in der Schlafkabine hat. Es blieb aber dennoch genügend Elektroarbeit für mich übrig, wie ich im Laufe der Zeit deutlich feststellen durfte.

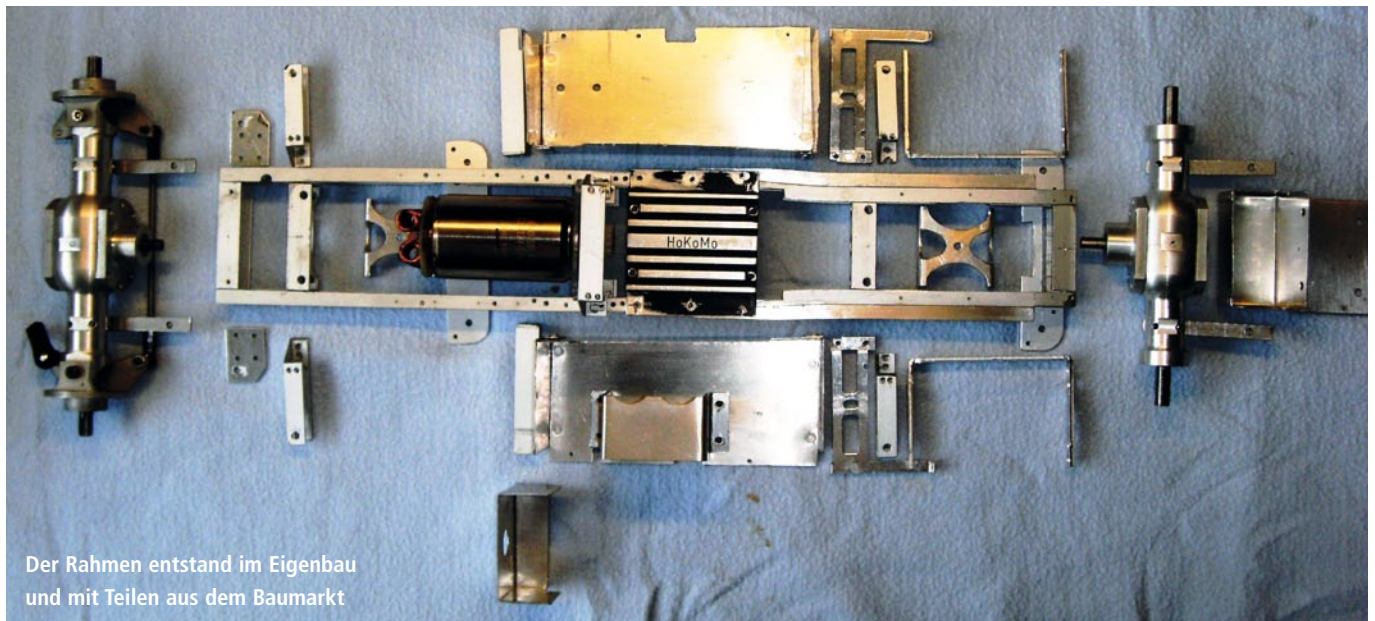
### Maß-Arbeit

Eine enorme Hilfe bei der Realisierung des Projekts waren die Rahmenzeichnungen, die ich dankenswerter Weise von MAN erhielt. Allerdings waren nicht alle benötigten

Infos darin zu finden, sodass ich die noch fehlenden Maße für den Rahmen an einem Original-Lkw abgenommen und auf diese Weise neben den erforderlichen Daten auch ein noch besseres Gespür für das Fahrzeug bekommen habe. Der Alu-Leiterrahmen wurde, wie schon beim bereits erwähnten Flachbett-Auflieger, aus Baumarkt-Profilen aufgebaut. In diesem Fall verwendete ich U-Profil mit den Abmessungen 1 x 10 x 10 x 16 Millimeter (mm) für den Rahmen, wofür ich die 10-mm-Schenkel auf 8 mm abgesägt







Der Rahmen entstand im Eigenbau und mit Teilen aus dem Baumarkt



Die Doppelbereifung wurde an die Modellbreite angepasst, indem ein schmaler Streifen abgeschnitten wurde

habe. Die Streben und diversen Halterungen habe ich aus vorhandenen Blechen und Profilen gefertigt. Bei diesen Arbeitsschritten gehe ich oft nach dem Versuchsprinzip vor. Mit Hilfe von sehr groben Handskizzen fertige ich die verschiedenen Komponenten und nähere mich so immer weiter dem Endprodukt an. Denn auch wenn ich auf diese Weise einiges an Ausschuss produziere führt mich der Weg schneller ans Ziel, als wenn ich erst lange über detaillierten Zeichnungen brüte. Ich veruche das unter dem Stichwort „Altersstarrsinn“ und mache im Anschluss eigentlich nur dann dauerhaft nutzbare Skizzen wenn ich damit rechne, das Teil irgendwann noch einmal bei einem anderen Projekt zu benötigen.

Nachdem der Rahmen fertig war, wurde alles was noch so fehlte erst einmal gesägt, gebogen, genietet, gebohrt und zusam-

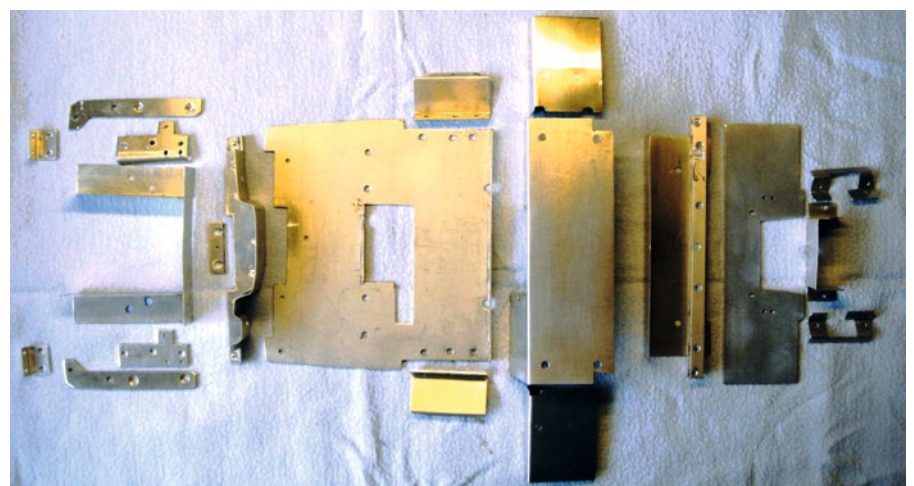
mengepasst. Das waren zum Beispiel die Halterungen für Stoßstangen, den Motor, für Platinen, das Getriebe und die Achsaufhängung. Da das Modell einen Allradantrieb haben sollte, bog und lötete ich aus einer M3-Edelstahlgewindestange zwei Dreieckshalterungen zusammen, an denen die jeweiligen Differenziale zentrisch mit Gelenkköpfen aufgehängt sind. Die Achsen wurden an zwei Federschwingen und Längslenkern gegengelagert. Die Federn (1,1 Ø x 16 Ø x 55 mm) stammen aus dem Conrad-Sortiment und werden dort in verschiedenen Stärken angeboten. Ich habe die mittlere Stärke von 1,1 mm verwendet.

Um das Modell nicht nur als „schnellen Herbert“ auf den Parcours-Straßen einsetzen, sondern auch im leichten Gelände beziehungsweise auf Baustellen betreiben zu können, habe ich die Aufhängung so gestaltet, dass ich diese manuell durch eine Führungsschraube um zirka 10 mm in der

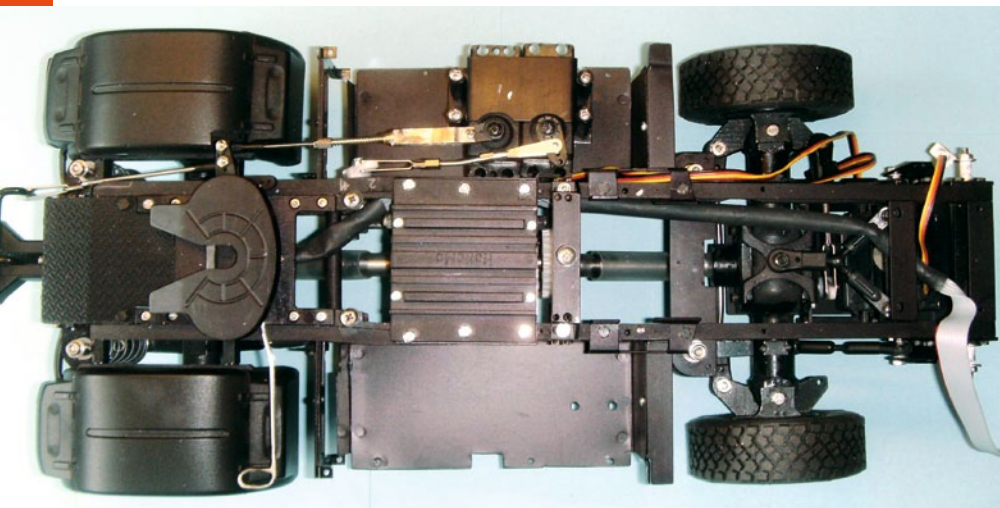
Höhe verändern kann. Dazu gehört natürlich auch ein entsprechendes Getriebe. Ein Vereinskamerad aus dem 1. MTT München baute mir ein Allradgetriebe mit einem langsam unteretzten ersten Gang (3:1), einem Leergang und einem zweiten Schnellgang (0,6:1), der nur auf die Hinterachse wirkt. Ohne Reifen geht natürlich auch nichts. Die Firma AFV hatte Geländebreitreifen im passenden Maßstab auf Lager. Aus diesen Breitreifen sägte ich mit meiner kleinen Böhler-Kreissäge eine 2 mm starke Scheibe mittig heraus und klebte die Hälften wieder zusammen, um so schmalere Reifen für die doppelbereifte Hinterachse mit gleichem Profil wie vorne zu erhalten.

## Alternative Lagerung

Die beiden Achsdifferenziale mit einer Unteretzung von 2:1 stammen ebenfalls von meinem Vereinskollegen. Ein Zahnrad-Vorgelege, sprich eine zusätzliche



Die zugeschnittenen Teile in der „Explosionsdarstellung“

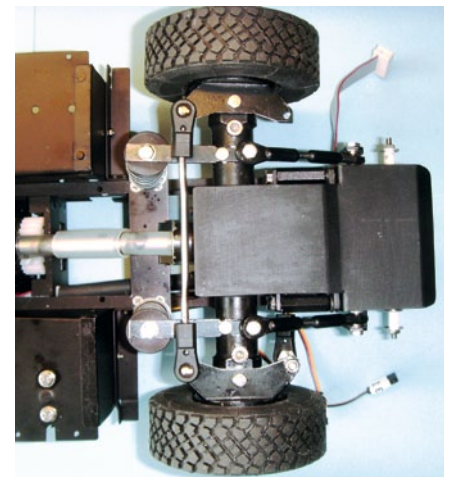


In der Draufsicht ist die Dreiecksaufhängung sichtbar

Untersetzung 2,1:1, (Modul 1) zwischen dem verwendeten Glockenankermotor und dem Getriebe sollte für genügend Antriebskraft sorgen. Wunschdenken, wie sich noch herausstellen sollte. Nachdem zur Probe alle mechanischen Teile am Rahmen montiert waren, wurde wieder alles zerlegt. Auch diverse Kleinteile, die ich für die Befestigung von Fahrerhaus und der Inneneinrichtung gefertigt hatte, waren inzwischen fertig. Die Hokomo-Sattelplatte, die mir etwas zu hoch war, habe ich durch eine alternative Lagerung tiefer gesetzt. Und auch die klobig wirkende WEDICO-Anhängerkupplung wurde, wie bei meinen anderen Modellen auch, am Maul um etwa 3 mm gekürzt, sodass sie in meinen Augen eher dem Maßstab entspricht.

Zwischenzeitlich war auch das Fahrerhaus mit den zugehörigen Anbauteilen eingetroffen und ich begann, die nötigen Kleinteile der Fahrerhausbefestigung und für das

Innenleben zu fertigen. Das habe ich natürlich nach meinem Geschmack und den nötigen diversen Einbauten etwas umgebaut. Durch Aufbohren und Vertiefen der Aussparung der angegossenen Lagerböcke und das Einsetzen von Druckfedern konnte ich das Fahrerhaus zirka 3 mm federnd lagern. Bei meinen Fahrkünsten ist das offen gestanden auch nötig. Alle etwa 60 aus Alu gefertigten Teile wurden zum Schwarz-eloxieren nach Aachen geschickt. Das hat den Vorteil, dass es nicht aufträgt, wetterbeständig sowie vor allem oberflächenhart und dadurch auch robuster als Lack ist. Und wenn dann mal ein Kratzer reinkommt, kann man diesen im Zweifel mit einem Edding leicht unsichtbar



Die Vorderachse mit altem Vorgelege und Lenkservoschutzblech

machen. Lediglich die Felgen ließ ich diesmal mit Titanitrid beschichten, weil der Farbton am ehesten an Gold herankam.



Über dem Vorderrad ist eine von insgesamt vier Schrauben zu sehen, mit denen der Federweg manuell justiert werden kann

### NACHGESCHLAGEN: TITANNITRID

Die chemische Verbindung der Elemente Titan (Ti) und Stickstoff wird als Titanitrid (TiN) bezeichnet. Dieses ist besonders hart sowie korrosionsbeständig und verfügt über eine charakteristische goldgelbe Färbung. In der Regel ist es jedoch weniger die schöne Farbe sondern der Wunsch nach einer erhöhten Lebensdauer von Produkten, die Anlass für eine Titanitrid-Veredelung ist. Beispielsweise bei Bohrern oder auch Medizin-Produkten wie OP-Besteck oder Implantaten wie Herzschrittmachern.



Rahmen mit gekürzten Seitenblechen sowie dem geschützt angebrachten Ein-aus-Schalter

## Maß und Mitte

Kaum war eine Woche vorbei, konnte ich wieder alles zusammenbauen. Nochmals zirka eine Woche später war alles montiert. In perfektem Schwarz sieht so ein Rahmen beziehungsweise Fahrgestell gleich deutlich edler und vorbildgetreuer aus. Leider stellte sich beim anschließenden „Verheiraten“ von Fahrgestell und Fahrerhaus ein Maßproblem heraus. Ich hatte vergessen, dass WEDICO zwar 1:16 angibt, aber nach meiner Erfahrung einiges dann eben doch eher im Maßstab 1:14,5 gehalten ist. Und natürlich war es auch ein wenig optimistisch, den Rahmen ohne Kabine und lediglich auf Basis der maßstabsgetreu verkleinerten Original-Daten zu bauen. So waren der Rahmen und vor allem der Achs- abstand um etwa 10 mm zu kurz geraten. Es blieb also nichts anderes übrig, als die Seitenbleche zu verkürzen.

Anschließend war es an der Zeit, sich an das Thema Elektrik zu machen. Ich verwendete bei diesem Modell erstmals den S20-Fahrregler von Servonaut sowie die MVT-Anlage von Gewu, um das Fahrerhaus



Frisch lackierte Frontpartie – allerdings noch ohne Münchner Kindl

▼ Anzeige

## STARKE ELEKTRONIK FÜR STARKE MODELLE SIE HABEN ES IN DER HAND ...

Der KLM 4/16 vereint nicht nur die Vorteile von KLM 4/0 und KLM 4/12-500, er übertrifft sie sogar bei Weitem:  
8 Hochstromausgänge, 8 LED Ausgänge, 4 Servoausgänge, 5 Busausgänge, integrierter Infrarotsender, 6 Analogeingänge, 4 Servoeingänge, CPPM-, S-BUS-, I-BUS-, Padunterstützung und ein UART Eingang für Arduino Projekte.

**114,90 €**

4 SERVO-EINGÄNGE  
4 SERVO-AUSGÄNGE

CPPM, S-BUS, I-BUS,  
MULTISWITCH,  
ANALOG-EINGÄNGE



8 LED-AUSGÄNGE



5 EASYBUS-  
AUSGÄNGE

8 POWER-AUSGÄNGE  
INFRAROTSENDER



Entwicklung, Produktion & Vertrieb: Kammanngasse 7-9A/8, A-2700 Wr. Neustadt

**KRAFTWERK**  
KRAFTWERK-ZONE.COM

möglichst frei von platzraubenden Einbauten zu halten. Bis dato hatte ich die Steuerung nämlich immer mit den entsprechenden Conrad-Bausätzen aufgebaut. Jetzt war es an der Zeit fürs Lackieren. Ich hatte das Fahrerhaus in Weiß bestellt, es sollte aber in den Farben Schwarz, Rot und Gold erstrahlen. Für die Lackierarbeiten habe ich mir eine Spritzkabine aus einem Umzugskarton mit einem alten Tüllvorhang im Hintergrund gebaut, der als Vorhang den Sprühnebel auffangen soll. Als Erstes kamen die Innenseiten dran, welche hauptsächlich schwarz und Gold lackiert wurden. Verwendet habe ich auf Empfehlung von einem versierten Airbrush-Künstler die Spraydosen von Montana, da es bei diesen auch feinere Düsenköpfe gibt. Diese Farben werden, wie ich lernen konnte, auch sehr gerne von U-Bahn-Sprayern verwendet, deren Kunst zwar nicht immer legal aber zuweilen auch einfach toll anzusehen ist.

## Lehrgeld

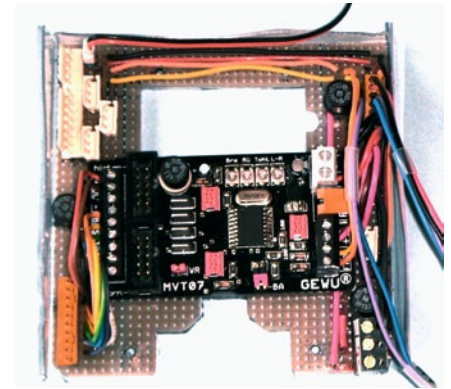
Für die Beschriftung ließ ich Lackierschablonen fertigen. Es war eine ziemliche Fummelei, diese feinsteligen, hauchdünnen Folien sauber und korrekt aufzukleben und vor allem ohne Lackschäden wieder abzuziehen. Es war ein ständiger Wechsel von anschleifen, reinigen, abdecken, lackieren in mehreren Schichten und wieder von vorne mit anderen Farben. Ich weiß nicht, ob ich eine Lackiererei oder eine Backstube zum Vergleich mit meinem Bastelzimmer heranziehen soll. Ich habe zwar auch einiges an Lehrgeld in Form von Mehrverbrauch an Verdünnung, Schleifmittel und Farbe bezahlt, bin aber mit dem Ergebnis sehr zufrieden. Das Einzige was mich stört ist, dass trotz drei Schichten der Klarlack aus der Dose zu weich bleibt und die ganze Modelloberfläche daher kratzempfindlich ist.

Nachdem alles lackiert und zum Teil auch montiert war, kam die Elektrik dran. Ich habe diese je nach „Zuständigkeit“ untergebracht. Das heißt, der Ein-aus-Schalter, Akku, BEC und Fahrregler sind in beziehungsweise hinter der Seitenverkleidung von außen gut zugänglich eingebaut. Sämtliche Platinen und Baugruppen sind untereinander steckbar verbunden. Die Hauptsteuerung MVT 07 mit der Grundplatine sitzt, um Spritzwasser und Schmutz von unten abzuhalten, in einer kleinen Kunststoffwanne auf dem Rahmen unter dem vorklappbaren Fahrerhaus. Unter der Schlafkabine fanden der Zehnkanal-Empfänger, die beiden MS 8-Schaltbausteine und ein 2K-Memoryschalter ihren jeweiligen Platz. Der Lautsprecher sitzt an der Rückwand hinter einem Vorhang. Die manuellen Schalter für Licht, Warnlicht und Fahrgeräusch und später ein Empfängersatellit sind in der Mittelkonsole montiert. Eine weitere Adapterplatine mit dem Geräuschmodul ist oberhalb des Betts im Hochdachbereich montiert. In diesem selbst sind dann nur noch die diversen Beleuchtungs-LEDs und, da ich fast immer ohne Geräusch fahre, zwei zusätzliche Piezo-Hupen sowie inzwischen eine LEDs zur Überwachung des LiPo-Akkus untergebracht. Besonders aufwändig waren die Verdrahtung von Frontbeleuchtung und Armaturenbrett. Im Letzteren beispielsweise sind nämlich kleine Kontroll-LED für die Lichtfunktionen und eine Ladekontrollanzeige eingebaut.

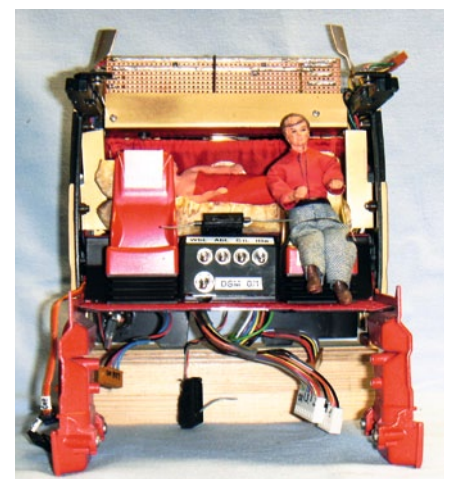
## Völlig überraschend

Es wurde ernst, ein erster Test und Steuerungsabgleich stand an. Die Fernsteuerung, das Modell und ich hatten ziemlich miteinander zu kämpfen, aber irgendwann passte es dann doch zwischen uns. Zumindest von der Steuerung her. Denn wie befürchtet stellte sich heraus, dass der „Schnelle

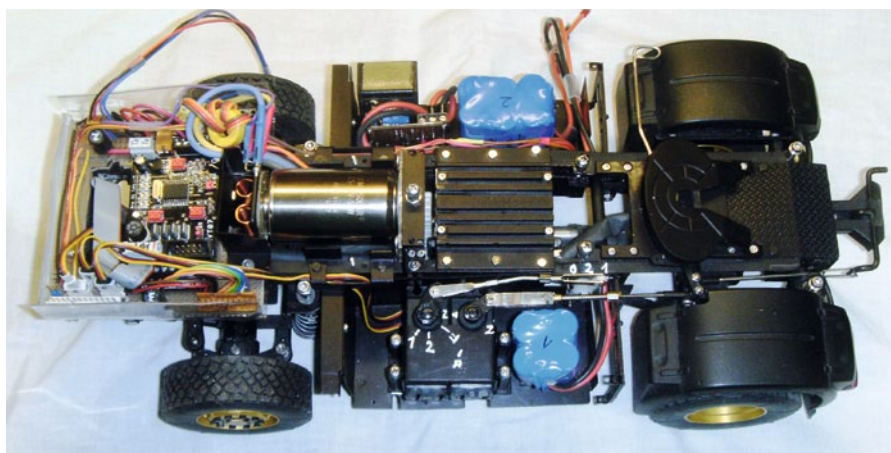
Herbert“ sogar zu schnell ist. Daher fehlte die Kraft beim Beschleunigen und auch die Bremswirkung war zu Beginn entsprechend bescheiden. Für den Anfang habe ich alles erst einmal notdürftig über die per Sender zu kontrollierenden Parameter ausgeglichen. Außerdem waren die Standzeit und die Stromabgabe der verwendeten NiMH-Mignon-Akkus viel zu gering. Nun war Nachdenken angesagt und das Projekt geriet



Oberseite der Grundplatine mit MVT-07, Steckern und Sicherungen



Innenansicht des Fahrerhaus-Rohbaus mit Schaltern in der Mittelkonsole und den bereits platzierten Figuren



Die Hauptplatine ist spritzwassergeschützt in einer Plastikwanne platziert



Der verbreiterte Rammschutz und das gegossene Münchner Kindl sind Markenzeichen der Modelle von Herbert Berthold

einmal mehr ins Stocken. Umso überraschender war es, dass Zugmaschine und Flachbettauflieger bei der Deutschen Modelltruck-Meisterschaft 2010 in Berlin mit dem 1. Platz in der Baubewertung 30/70 ausgezeichnet wurden. Eine völlig unerwarteter Erfolg und eine echte Motivationspritze, das so prämierte Modell komplett fertigzustellen und die letzten Probleme zu lösen.

Doch zunächst wollte mir da nicht wirklich etwas Brauchbares einfallen. Im Zuge des Wechsels auf meine neue Fernsteuerung, eine Spektrum DX10T, habe ich den MAN daher erst einmal optisch noch ein wenig weiter aufgemotzt. Das Münchner Kindl auf dem Kühler, es zierte übrigens alle meine Modelle, hat mir meine Tochter, sie ist Zahntechnikerin, von einem silbernen Original abgegossen. Zudem habe ich auch den Rammerschutz um zirka 20 mm auf Modellbreite vergrößert, denn aufgrund meiner Fahrweise ist das eine ratsame Schutzmaßnahme.

## Problemlösung

Blieb die leidige Antriebsfrage. Zuerst ersetzte ich den zwar stromsparenden, aber eben auch zu schnellen Glockenanker-motor durch einen LRP-Truckpuller. Aber damit machten die Akkus schlapp. Daraufhin wurde dem Modell ein klappbarer Schwerlast-Rucksack verpasst, in dem ich einen 3s-LiPo mit 3.300 Milliamperestunden Kapazität unterbrachte. Der Truckpuller war allerdings auch noch zu schnell, also bekam ein Servonaut TM 120 seine Chance, der um ein Drittel langsamer läuft und etwas kräftiger ist. Die Stromaufnahme ist ebenfalls geringer. Damit war dann glücklicherweise eines von drei Problemen gelöst. Zusätzlich habe ich noch das Vorgetriebe geändert. Ursprünglich mit 12:25 Zähnen im Modul 1 aufgebaut, habe ich jetzt bei 10:42 Zähnen ein Modul 0,7, was sich als Lösung für die zweite der drei Aufgaben herausstellte.

Aber das Modell ist mit jetzt zirka 14,5 Stundenkilometer leider immer noch etwas

### LESE-TIPP

In Ausgabe 2/2018 von **TRUCKS & Details** hat Herbert Berthold seinen zur hier gezeigten Zugmaschine passenden Flachbett-Auflieger nach Lamberet-Vorbild ausführlich vorgestellt. Im Magazin-Shop unter [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de) können Sie die Ausgabe ganz bequem bestellen.



Die Zweiachs-Zugmaschine mit kurzer Pritsche erstrahlt in goldenem Glanz



zu schnell, trotz einer Servobegrenzung auf 25 Prozent. Mal schauen, wenn die nächste TÜV-Untersuchung oder eine Reparatur fällig ist. Dann rentiert sich vielleicht eine weitere OP am Antrieb. Am einfachsten wäre eine noch größere Untersetzung des Vorgeleges. Aber dann müsste ich, da der Achsabstand fix ist, auf ein noch kleineres Modul wechseln, was natürlich auf Kosten der Robustheit des Antriebs geht. Außerdem glaube ich, dass es auch Platzprobleme an den Achsausgängen geben wird. Eine andere Möglichkeit wäre, das Untersetzungsverhältnis der Differenziale zu ändern oder einen anderen Motor zu finden, der bei maximal gleicher Baugröße mehr Leistung bei niedrigerer Drehzahl bietet. Also eine Art eierlegende Wollmilchsau. Da ich nun schon einige Zeit recht gut mit dem verbliebenen Manko leben kann, stehe ich diesem mittlerweile

mit einer guten Portion bayerischer Gelassenheit gegenüber: Wead scho wean, ward ma moi, dann seng ma scho. ■



In der Rückansicht sind der nachträglich montierte „Akku-Rucksack“ sowie die Piezo-Hupen unter dem oberen Windleitblech gut zu erkennen



Überraschender Triumph: Obwohl der Erbauer noch nicht komplett zufrieden ist, wird das Modell mit dem 1. Platz bei der Deutschen Modelltruck-Meisterschaft 2010 ausgezeichnet

# An die Kette gelegt

## Zurrketten von Tönsfeldt Modellbau Vertrieb

Modelle sind das Salz in der „Modellbau-Suppe“, keine Frage. Aber ohne ein paar frische Kräuter oder die passende Einlage wäre, um im Bild zu bleiben, das Ganze auf Dauer irgendwie auch ein wenig eintönig. Abwechslung und Individualisierung sind es, die für die Vielfalt auf den Parcours sorgen. Nicht zu vergessen: der Scale-Faktor. Denn wer beispielsweise eine Baumaschine auf dem Tieflader transportiert, möchte diese ja nur ungern per Kabelbinder sichern sondern auch hier Vorbildtreue walten lassen. Beispielsweise mit den Zurrketten von Tönsfeldt Modellbau Vertrieb.

**MEHR INFOS**  
in der Digital-Ausgabe



PRODUKT-TIPP

Genau wie die Modelle, die die Zurrketten von Tönsfeldt Modellbau Vertrieb fixieren sollen, wird auch die Ladungssicherung aus hochwertigen Materialien und in liebevoller Detailarbeit gefertigt. Schließlich sollen die aus Messing verlöteten, schwarz brünierten Kettenglieder auch mindestens maßstabsgetreuen Belastungen standhalten. Radlader, Laderaupen oder Bagger mit einem Eigengewicht von bis zu 20 Kilogramm sollen laut Olaf Tönsfeldt damit sicher auf einem Tieflader fixiert und ohne zu verrutschen oder gar vom fahrbaren Untersatz zu rollen transportiert werden können.

### Kleinteilig

Und der Aufwand, der dafür betrieben werden muss, ist enorm. Aus gut zwei Dutzend Einzelteilen besteht jede der Zurrketten, die entweder mit angedeuteter Ratsche



In der „Explosionsdarstellung“ wird deutlich, aus wie vielen Teilen so eine Zurrkette eigentlich besteht

Die Anschlagshaken sind aus Messing-Feinguss und werden solide mit der Kette verschraubt



oder Knebel ausgeliefert werden. Ratsche, Anschlags- und Kettenverkürzungshaken werden aus Messing-Feinguss speziell für TMV hergestellt, Spannschlösser und Schäkel bestehen ebenfalls aus Messing. Damit auch die Militär-Fraktion das Passende findet, sind außer Kette und Knebel alle anderen Teile nicht nur in Rot und Gelb sondern auch in Oliv erhältlich. ■

### BEZUG

Tönsfeldt Modellbau Vertrieb, Wehrautal 7-11, 24768 Rendsburg  
 Telefon: 043 31/51 95, Fax: 043 31/51 26  
 E-Mail: [toensfeldt@versanet.de](mailto:toensfeldt@versanet.de)  
 Internet: [www.toensfeldt-modellbau.de](http://www.toensfeldt-modellbau.de)  
 Preise: ab 69,90 Euro (2 Stück); ab 115,- Euro (4 Stück)  
 Bezug: direkt

# FAHRSPASS XXL!

DIE GROSSARTIGE WELT  
DES AUTOMODELLBAUS  
**18.-22.04.2018**  
**MESSE DORTMUND**

**JETZT SCHON  
VORMERKEN!**



WELTGRÖSSTE MESSE  
FÜR MODELLBAU  
UND MODELLSPORT

[www.intermodellbau.de](http://www.intermodellbau.de)



**INTER  
MODELL  
BAU**

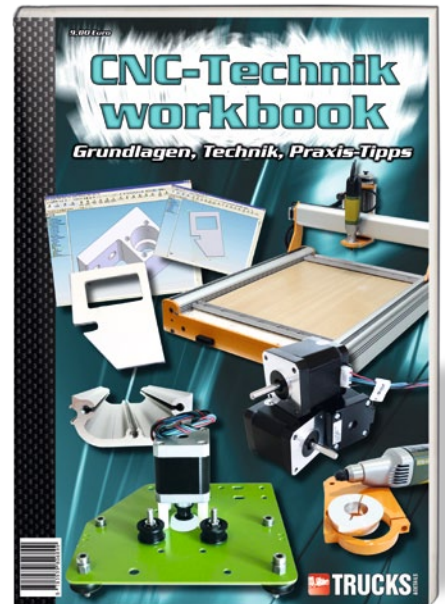


Viele Modellbauer hüten die Details zu ihren maßstabsgetreuen Kunstwerken wie einen Schatz. Betriebsgeheimnis. Nicht so Ralf Hobmeier. Auch mit seinem zweiten Bauplan-Buch gibt er Funktionsmodellbauern eine ausführliche Bauanleitung samt kompletter Stückliste an die Hand. Diesmal für einen Kettentraktor im Maßstab 1:6. Der besondere Clou sind die Laserteile und die 3D-Dateien auf der beiliegenden CD, mit deren Hilfe sämtliche Einzelteile des Traktors mit modernen Maschinen erstellt werden können.

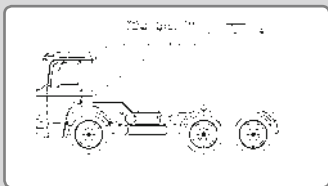
**Kettentraktor in 1:6**  
Das Bauplan-Buch  
Artikel-Nr. 13219  
€ 49,80

**CNC-Technik Workbook**  
Modellbauer benötigen das richtige Werkzeug, zum Beispiel eine CNC-Fräse. Wer sich bislang noch nicht mit der Thematik beschäftigt hat, der findet im neuen **TRUCKS & Details CNC-Technik workbook** ein übersichtlich gegliedertes Compendium, in dem unter anderem die Basics der Technik kleinschrittig und reich illustriert erläutert werden. Darüber hinaus werden zwei Systeme ausführlich vorgestellt – eine Bausatzfräse von StepCraft sowie eine Table Top-CNC-Fräse für die Hobbywerkstatt. Abschließend wird anschaulich erläutert, wie man mit einer solchen Fräse arbeitet.  
68 Seiten

Artikel-Nr. HASW0013  
€ 9,80

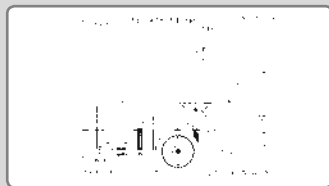


## Die TRUCKS Detail-Zeichnungen



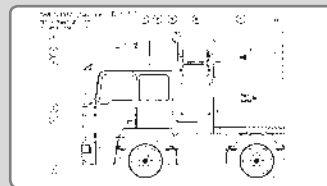
Gerhard Polic  
**Detail-Zeichnung 001**  
Dreiaxlige MAN-Sattelzugmaschine im Maßstab 1:16  
2 Blätter, Format DIN A2, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10014 € 15,00



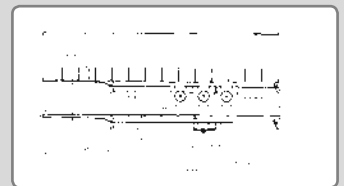
Gerhard Polic  
**Detail-Zeichnung 002**  
Kippsattelaufleger im Maßstab 1:16  
8 Blätter, Format DIN A3, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10015 € 15,00



Gerhard Polic  
**Detail-Zeichnung 003**  
Vierachsige MAN-Sattelzugmaschine im Maßstab 1:16  
9 Blätter, Format DIN A3, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10016 € 15,00



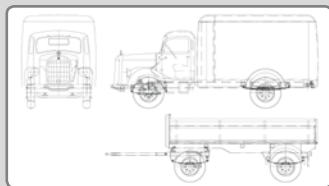
Friedemann Wagner  
**Detail-Zeichnung 004**  
Schiebeplanaufleger im Maßstab 1:16  
7 Blätter, Format DIN A4, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10017 € 12,00



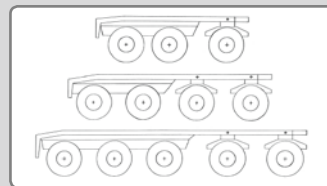
Adolf Küpper/Christian Iglhaut  
**Detail-Zeichnung 007**  
Stoßstange für Schwerlastzugmaschine MB 3850 in 1:14,5  
3 Blätter, Format DIN A4, Detailzeichnungen und Bauanleitung

Artikel-Nr. 10473 € 5,00



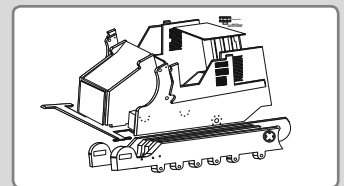
Friedemann Wagner  
**Detail-Zeichnung 008**  
Mercedes-Benz L 3500 mit Anhänger im Maßstab 1:14  
7 Blätter im Format DIN A3, 5 Blätter im Format DIN A4, Bauanleitung

Artikel-Nr. 11066 € 20,00



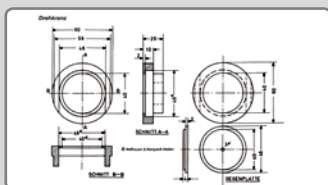
Adolf Küpper  
**Detail-Zeichnung 009**  
Schwerlastnachläufer von drei bis fünf Achsen im Maßstab 1:14,5  
20 Blätter im Format DIN A4 und Bauanleitung

Artikel-Nr. 10669 € 13,00



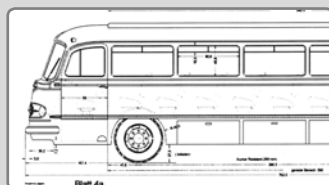
Ralf Hobmeier  
**Detail-Zeichnung 010**  
Laderaupe ähnlich CAT 973 von Caterpillar  
9 Blätter im Format DIN A1, 1 Blatt im Format DIN A2 und Bauanleitung

Artikel-Nr. 11116 € 39,00



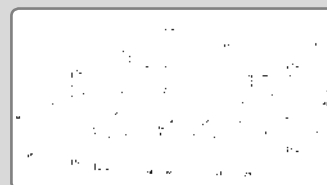
A. Küpper/J. Grobecker  
**Detail-Zeichnung 005**  
Selbstlenkender zweiachsiger Schwerlastnachläufer im Maßstab 1:16  
9 Blätter, Format DIN A4, Rahmen-, Detailzeichnungen und Bauanleitung

Artikel-Nr. 10025 € 12,00



Friedemann Wagner  
**Detail-Zeichnung 006**  
Omnibus Mercedes-Benz O321H im Maßstab 1:14  
8 Blätter, Format DIN A4 und 7 Blätter, Format DIN A3, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung

Artikel-Nr. 10018 € 17,00



Klaus Nietzer  
**Detail-Zeichnung 011**  
Panzer II aus Holz  
3 Blätter im Format DIN A1 und Bauanleitung

Artikel-Nr. 11144 € 27,00

Mehr Informationen,  
mehr Bücher im  
Online-Buch-Shop unter  
[www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)



# Unser Bestseller

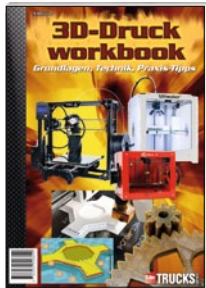


**Traktoren im Maßstab 1:8**  
Teil 1 + 2, DVD, Länge: je 45 min,

Die spezielle Perspektive, aus der gefilmt wird, die Detailgenauigkeit der Modelle sowie die Akribie der Filmaufnahmen machen die TRUCKS & Details-Filme zum Erlebnis. Da kommt schon mal die Frage auf: Modell oder Original?

Traktoren im Maßstab 1:8, Teil 1  
Artikel-Nr. 11385  
€ 24,90

Traktoren im Maßstab 1:8, Teil 2  
Artikel-Nr. 12898  
€ 24,90

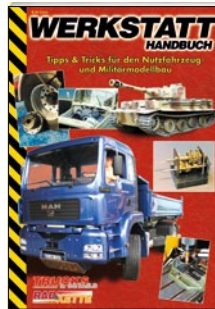


**3D-Workbook**  
Grundlagen und Basiswissen über konkrete Praxis-Tipps bis hin zur Vorstellung unterschiedlicher 3D-Drucker.  
DIN-A5, 68 Seiten

Artikel-Nr. 12100  
€ 9,80

**TRUCKS & Details- Werkstatt-Handbuch**  
Tipps und Tricks für den Nutzfahrzeug- und Militärmodellbau  
DIN-A5, 68 Seiten

Artikel-Nr. 10850  
€ 8,50



**Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 1+2**  
Seine Eigenbauten sind legendär, seine technischen Lösungen prägend für die ganze Szene. Konrad Osterrieter gehört zu den bekanntesten Namen im Funktionsmodellbau. Auf vielfachen Leserwunsch haben wir das Beste aus zehn Jahren TRUCKS & Details zusammengefasst. Randvoll, detailliert, mit all seinen Modellen – die zweiteilige Sonderheft-Reihe ist das ideale Nachschlagewerk.

Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 1, 84 Seiten  
Artikel-Nr.: 12859, € 9,80

Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 2, 84 Seiten  
Artikel-Nr.: 12921, € 9,80



**RC-Logistik**  
Funktionsmodellbau für Spedition und Güterverkehr

84 Seiten  
Artikel-Nr. 11366  
€ 12,00



**RC-Notruf**  
Funktionsmodellbau für Bergungs- und Rettungswesen

84 Seiten  
Artikel-Nr. 11612  
€ 9,80



**RC-Militär**  
Funktionsmodellbau für Militär- und Sonderfahrzeugen

84 Seiten  
Artikel-Nr. 12765  
€ 9,80

Ralf Hobmeier ist begeisterter Modellbauer und CAD-Spezialist. In seinem Buch beschreibt er mit detaillierten, dreidimensionalen Zeichnungen Schritt für Schritt, wie ein funktionsfähiger Kettenlader ähnlich eines Caterpillar CAT 973C gebaut wird. Dem Buch liegt eine CD mit DXF-Dateien bei. Die einzelnen Bauteile können so von jeder Laserbearbeitungsfirma angefertigt werden.

**Laderaupe in 1:8**  
Das Bauplan-Buch  
Artikel-Nr. 12678  
€ 49,80



alles-rund-ums-hobby.de  
www.alles-rund-ums-hobby.de

Die Suche hat ein Ende. Nach hohen Maßstäben aktualisiert und von kompetenten Redakteuren ausgebaut, finden Sie bei [alles-rund-ums-hobby.de](http://alles-rund-ums-hobby.de) Literatur und Produkte rund um Ihre Freizeit-Themen.

## Bestellen Sie problemlos ▶

Einfach die gewünschten Produkte in den ausgeschnittenen oder kopierten Coupon eintragen und abschicken an:

**TRUCKS & Details Shop**  
65341 Eltville

Telefon: 040/42 91 77-110  
Telefax: 040/42 91 77-120

Oder bestellen Sie per E-Mail:  
[service@alles-rund-ums-hobby.de](mailto:service@alles-rund-ums-hobby.de)

Beachten Sie bitte, dass Versandkosten nach Gewicht berechnet werden. Diese betragen innerhalb Deutschlands maximal € 5,00. Auslandspreise gern auf Anfrage.

# TRUCKS & DETAILS SHOP BESTELLKARTE

- Ja, ich will die nächste Ausgabe auf keinen Fall verpassen und bestelle schon jetzt die kommende Ausgabe für € 7,50. Diese bekomme ich versandkostenfrei und ohne weitere Verpflichtung.  
 Ja, ich will zukünftig den TRUCKS & Details-E-Mail-Newsletter erhalten.

Artikel-Nr.	Menge	Titel		Einzelpreis	Gesamtpreis
				€	
				€	
				€	

Vorname, Name \_\_\_\_\_  
 Straße, Haus-Nr. \_\_\_\_\_  
 Postleitzahl \_\_\_\_\_ Wohnort \_\_\_\_\_ Land \_\_\_\_\_  
 Geburtsdatum \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_  
 E-Mail \_\_\_\_\_

Kontoinhaber \_\_\_\_\_  
 Kreditinstitut (Name und BIC) \_\_\_\_\_  
 IBAN \_\_\_\_\_  
 Datum, Ort und Unterschrift \_\_\_\_\_

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

**SEPA-Lastschriftmandat:** Ich ermächtige die vertriebsunion meynen im Auftrag von Wellhausen & Marquardt Medien Zahlungen von meinem Konto mittels SEPA-Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der vertriebsunion meynen im Auftrag von Wellhausen & Marquardt Medien auf mein Konto gezogenen SEPA-Lastschriften einzulösen.

**Hinweis:** Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG, Große Hub 10, 65344 Eltville  
Gläubiger-Identifikationsnummer DE54ZZ00000009570

Die Daten werden ausschließlich verlagsintern und zu Ihrer Information verwendet. Es erfolgt keine Weitergabe an Dritte.

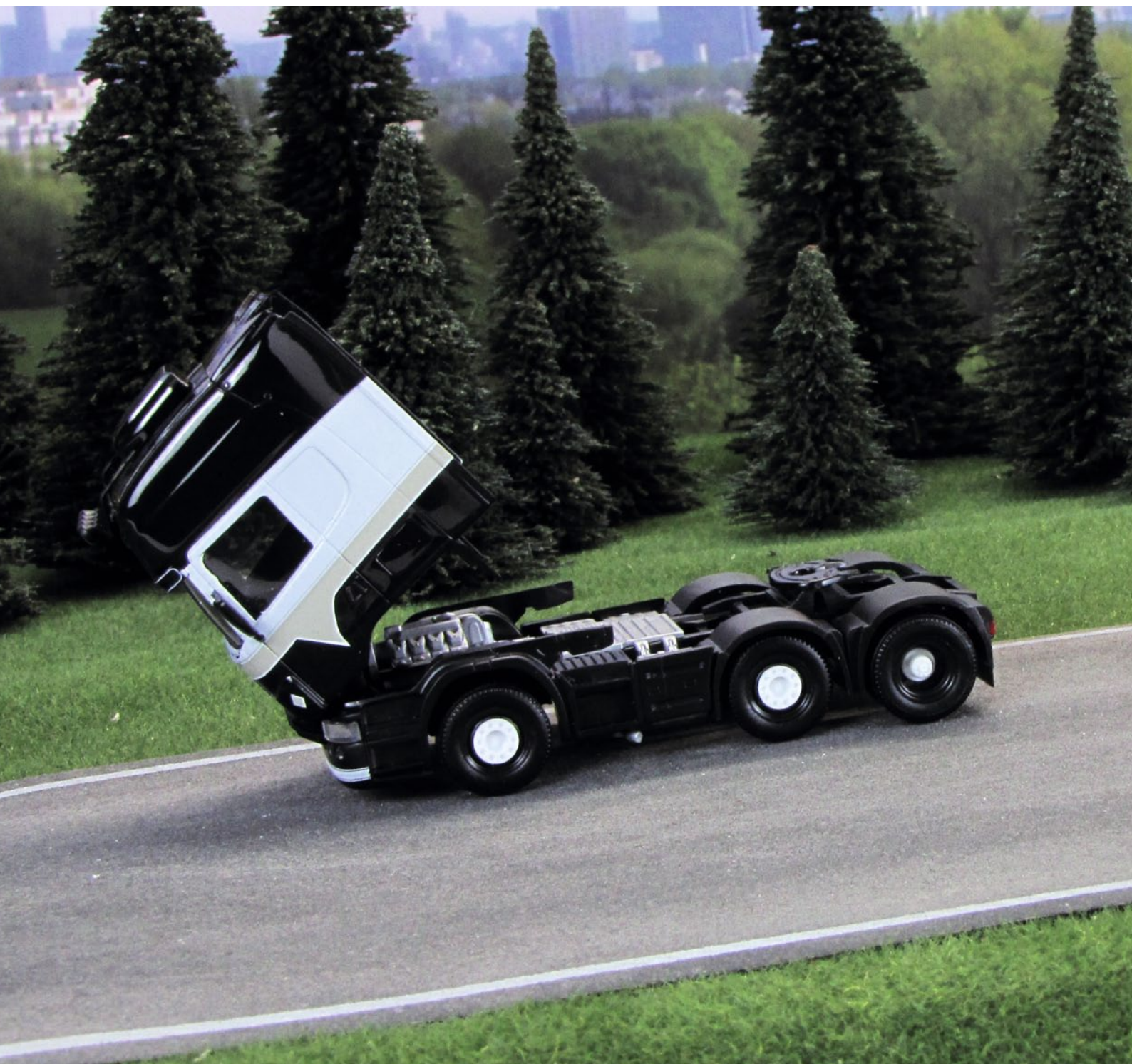
TD1803

# Truckers Engel

## Mercedes Benz 507 „ADAC Truck Service“

Rettungsfahrzeuge sind bei Modellbauern immer wieder beliebte Vorbilder. Aber wer wird gerufen, wenn ein Lkw schwächelt oder dessen Bereifung kollabiert? Richtig, der ADAC Truck Service. Da ein derartiges Modell noch nicht in meinem Fuhrpark vorhanden war, nahm ich diese Tatsache zum Anlass mal ein etwas anderes Rettungsfahrzeug auf die kleinen Räder zu stellen.

Von Kai-Oliver Hain



Auf der Suche nach einem passenden Basisfahrzeug für meinen ADAC Truck Service in 1:87 wurde ich bei der Firma Wiking fündig. Der gelbe Mercedes Benz 507D war bereits passend bedruckt und verfügte außerdem über einen orangefarbenen Warnlichtbalken. Meine Recherche im Internet ergab, dass bei diesen Fahrzeugen meist noch eine zusätzliche Rundumleuchte auf dem hinteren Dachbereich installiert ist, diese galt es also nachzurüsten.

## Harte Schale

Zunächst mussten aber die räumlichen Gegebenheiten im Inneren des kleinen Transporters geklärt werden. Das Zerlegen geschah mit einiger Vorsicht, da Wiking Modelle oftmals an einigen Stellen verklebt sind. Durch das Entfernen der Räder gelingt meist ein Blick durch die Radhäuser ins Innere. Hierdurch lassen sich im Idealfall die Befestigungspunkte zwischen Karosserie und Chassis erkennen. Im Fall des

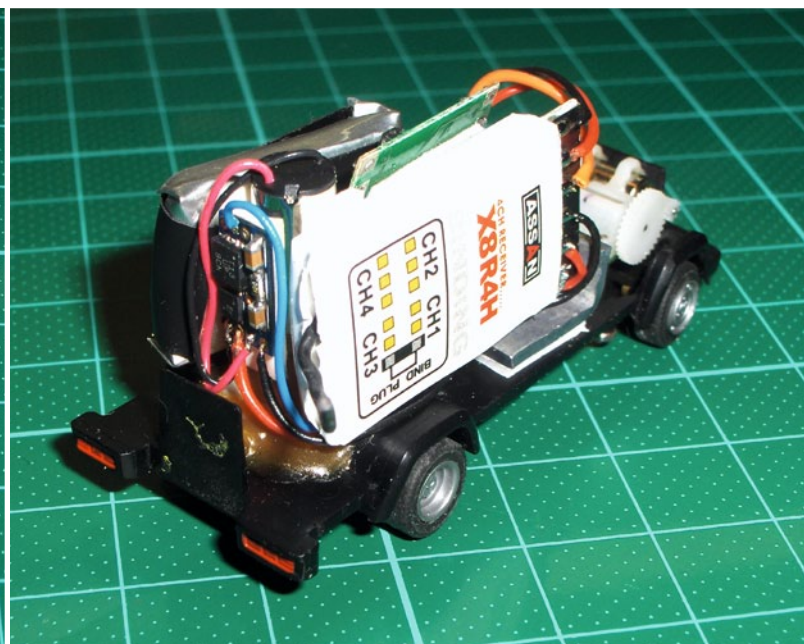
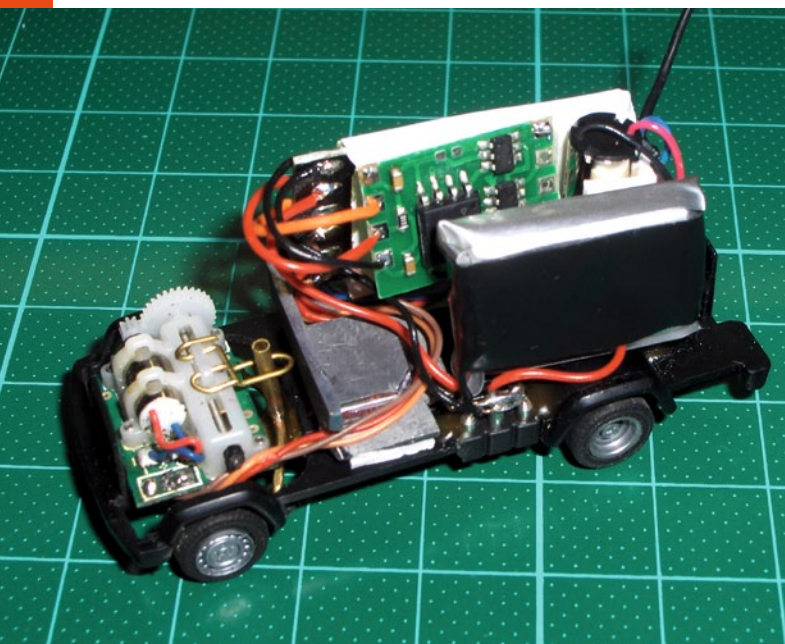
MB 507 fixiert der Kühlergrill im vorderen Bereich beide Teile. Da dieser lediglich gesteckt ist, lässt er sich leicht entfernen. Im hinteren Bereich sind Chassis und Karosserie zwischen den Stoßstangen-Ecken miteinander verklebt. Diese Verbindung kann aber mit etwas sanfter Gewalt problemlos gelöst werden. Die so zugänglich gewordene Innenausstattung des Fahrzeugs habe ich vorerst entfernt, da unter dieser Platz für die lenkbare Vorderachse geschaffen werden musste. Somit war zunächst die grobe Vorarbeit getan und ich konnte mich mit den vorhandenen Platzverhältnissen vertraut machen.

Das Fahrzeug sollte neben den Fahrfunktionen auch eine realistische Beleuchtung erhalten. Im einzelnen wollte ich folgende Dinge realisieren: Fahrlicht, Bremslicht, Rückfahrleuchten, Blinker und Warnblinker sowie die Rundumleuchten. Am Chassis habe ich zuerst den Bereich der vorderen Achse ausgeschnitten, um ausreichend Platz für die lenkbare und pendelnd aufgehängte Vorderachse zu schaffen. Aus Messingblech entstand danach eine Achshalterung, die ich am Unterboden des Chassis festgeklebt habe. Darüber liegend schuf ich aus Polystyrolplatten die Halterung für das Lenkservo. Da die Karosserie mit den übrigen Komponenten schon gut ausgefüllt wurde, habe ich hier ein so genanntes Linearservo verwendet und dieses platzsparend über der Vorderachse montiert. Aufgrund der Fahrzeugbreite habe ich mich für die Lkw-Achse von Sol-Expert entschieden, weil diese in Verbindung mit den modifizierten Originalfelgen die optimale Breite aufwies. Ein am Servohorn befestigter Messingbügel greift direkt in die ebenfalls aus Messing angefertigte Spurstange ein. Diese wiederum habe ich mit je einer M1-Mutter an den Achsschenkeln verschraubt. Auf dem Chassisboden hinter der Vorderachse habe ich noch etwas Blei angebracht, um mehr Gewicht auf die Vorderachse zu bekommen. Hierdurch verbessert sich das Fahrverhalten in Kurven erheblich.

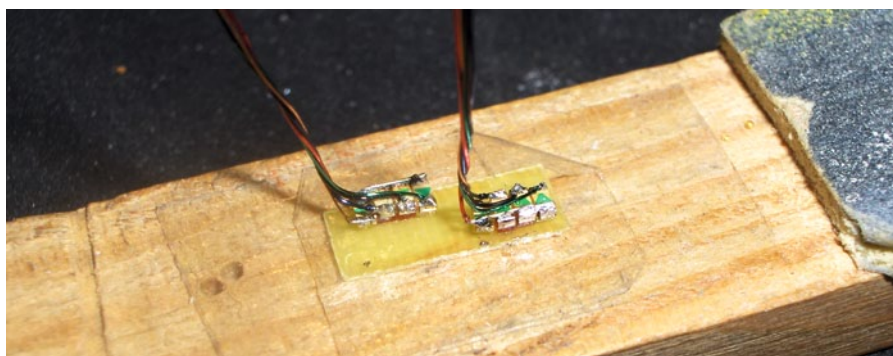
## Zahn um Zahn

Für den notwendigen Vortrieb sorgt ein Eigenbaugetriebe in Verbindung mit einem 1:5 untersetzten Planetengetriebe-Motor. Zur Stabilisierung der Motorwelle habe ich dort zuerst ein Kugellager mit 1,5 Millimeter (mm) Innendurchmesser aufgeschoben und danach die Antriebsschnecke mit demselben Innendurchmesser aufgeklebt. Dieses





Jede Komponente fand im Inneren ihren Platz. Hier ist auch die Anlenkung der Vorderachse gut zu erkennen



Fummelig! Das Anordnen und Verlöten der SMD-LEDs für die Rückleuchten

Kugellager und den Motor habe ich dann mittels Stabilit in einem Stück Polystyrol-platte mit passender Bohrung fixiert. Die Hinterachse des Wiking-Modells passte in Breite und Durchmesser exakt, sodass ich darauf lediglich das Antriebszahnrad mittels Loctite 648 „Fügen Welle-Nabe“ befestigen musste.

Die Motoreinheit und die aus Messing Rundmaterial angefertigten Hinterachslager habe ich zunächst provisorisch in das Fahrwerk eingeklebt, um die Achsübersetzung zu testen. Hierbei erwies sich das schrägverzahnnte 19-Zähne-Achszahnrad als zu groß und die daraus resultierende Endgeschwindigkeit als zu gering. Der



Der Kühlergrill im Urzustand, darunter der Hannomag-Scheinwerfereinsatz

### TECHNISCHE DATEN

**Maßstab:** 1:87; **Länge:** 60 Millimeter; **Breite:** 24 Millimeter; **Höhe:** 33 Millimeter; **Gewicht:** 26 Gramm; **Fahrfunktionen:** Vorwärts/Rückwärts, Lenkung; **Lichtfunktionen:** Licht, Blinker, Warnblinker, Bremslicht, Rückfahr-scheinwerfer, Rundumleuchten

Wechsel auf ein 12er-Zahnrad bescherte dem Fahrzeug dann die gewünschten Fahrleistungen. Nun konnte ich den Motor und die Hinterachslager endgültig in das Fahr-gestell einkleben. Nachdem ich auch noch den Ein-aus-Schalter und die Ladebuchse in das Chassis eingepasst hatte, war dieser Bauabschnitt abgeschlossen.

### Gib' Gummi

Die Reifen der Wiking-Modelle sind meist aus hartem Kunststoff, somit waren diese für mein Fahrzeug natürlich nicht geeignet. Auch die Felgen ließen sich nicht ohne Weiteres verwenden. Für das Reifenproblem fand sich relativ schnell eine Lösung. Die „Sprinter Reifen“ vom Faller Car-System passten von den Abmessungen her perfekt. Da sich auch in der Bastelkiste keine geeigneten Felgen fanden, habe ich die Wiking-Teile auf der Innenseite mit jeweils einem auf der Drehmaschine passend angefertigten Messingdrehteil ergänzt und darauf die Faller-Reifen montiert.

Weiter ging es mit den Elektronik-Komponenten. Das zentrale Element bildet hier der Assan X8R4H-Empfänger, der seine Befehle an das Lenkservo, den Fahrregler

ER600L und die Lichtfunktionsplatine ALF schickt. Letztere ist für die komplette Fahrzeugbeleuchtung zuständig, wobei die Ansteuerung von Bremsleuchten und Rückfahrcheinwerfern direkt vom Regler übernommen wird. Leider verfügt das Wiking-Modell nicht über verglaste Beleuchtungseinrichtungen, sodass hier Improvisation gefragt war. Die Rückleuchten entstanden aus jeweils vier einzelnen SMD-Leuchtdioden der Bauform 603. Nebeneinander angeordnet bilden diese nahezu perfekt die gewünschte Rückleuchtenform nach. Pro Rückleuchte kamen je eine orangene LED für den Blinker, zwei rote für Rücklicht und Bremsleuchte und eine weiße für den Rückfahrcheinwerfer zum Einsatz. Diese Leuchtdioden habe ich zur Vormontage nebeneinander auf doppelseitigem Klebeband angeordnet und an den Plus-Anschlüssen miteinander verlötet. Die Anschlüsse der jeweiligen Minuspole habe ich dann mit den per Widerstandsdekade ermittelten Vorwiderständen in der SMD Bauform 805 verbunden. Anschließend wurden sie auf einer Anschlussplatine zusammengefasst, um die Verdrahtung zu erleichtern und übersichtlicher zu gestalten.



Die neuen Leuchten passen optimal. Daneben liegt der bearbeitete Spritzling, aus dem die Blinkergläser entstanden

Im letzten Arbeitsgang wurden die beiden LED-Einheiten auf der Rückseite mit einer Schicht UHU Plus Sofortfest versehen. Diese gibt den Leuchten zusätzlich etwas Stabilität und isoliert außerdem die Lötanschlüsse etwas.

Die lediglich in das Chassis gravierten Rückleuchten habe ich zuerst vorsichtig ausgebohrt und danach mit Fräser und Feile den Ausschnitt in die benötigte Form gebracht. In die so entstandenen Öffnungen habe ich dann die zuvor angefertigten LED-Einheiten eingeklebt. Nach dem Durchtrocknen des Klebers wurden die

transparenten „Gläser“ der Leuchtdioden an den Blinkleuchten mit orangefarbenem, transparentem Lack überzogen, Brems- und Schlussleuchten in transparent rot. Da die weißen LEDs der Rückfahrcheinwerfer im ausgeschalteten Zustand gelblich schimmern, habe ich diese ganz dünn mit weißem Lack übermalt. So erhält man eine perfekte Optik und die Leuchtkraft der Leuchtdioden durchdringt die dünne Lackschicht mühelos.

### Schöner Schein

Schwieriger gestaltete sich die Anfertigung der Frontscheinwerfer, denn auch

▼ Anzeigen

**BEIER-Electronic**  
Soundmodule und Zubehör  
[www.beier-electronic.de](http://www.beier-electronic.de)

**Universal Sound-, Licht- und Funktionsmodule - made in Germany**

**Bringt Leben in Dein Modell** Weitere Informationen in unserem Onlineshop und bei:

Individuell einstellbar und für alle Modellarten geeignet. Über 140 voreingestellte Soundprojekte verfügbar.

**WILMS Metallmarkt Lochbleche**

Besuchen Sie uns!  
**INTERMODELLBAU DORTMUND**  
19. - 22. April 2018

**METALLE**  
in allen Qualitäten und Abmessungen

Wilms Metallmarkt Lochbleche GmbH & Co. KG  
Widdersdorfer Straße 215 · 50825 Köln  
T 0221 54668 - 0 · F - 30 · [mail@wilmsmetall.de](mailto:mail@wilmsmetall.de) · [www.wilmsmetall.de](http://www.wilmsmetall.de)

Wehrautal 7-11  
24768 Rendsburg  
Tel.: 043 31/51 95  
Fax: 043 31/51 26  
Mo.-Fr. ab 17-20 Uhr  
Tel.: 043 31/35 25 40

[www.toensfeldt-modellbau.de](http://www.toensfeldt-modellbau.de)

Anlegeleiter aus Aluminium

Zurketten für Baumaschinen und Ladung

Das komplette WEDICO- und Thicon-Programm zu vernünftigen Preisen!

Feuerlöscher, Wandhalter & Feuerlöscher-Boxen mit Il. oder re. Anschlag

**Qualität und Präzision**  
*Made in Germany*

**Schulz Tec**  
manu:faktur

**Achsen, Aufliegerstützen & Kugelgelenkstangen**

Dammstraße 23 | D-30982 Pattensen | [www.SchulzTec.de](http://www.SchulzTec.de)



Die neue, flachere Inneneinrichtung. Der Fahrer bekommt später noch sein ADAC-Outfit



Links und rechts unterhalb der Seitenscheiben sitzen die Kabelführungen für die vorderen Beleuchtungseinrichtungen

die im Frontgrill platzierten Scheinwerfer und Blinker waren ebenfalls nur geprägt und bedruckt. Auch hier war also wieder Erfindungsreichtum gefragt. Die im Grill angedeuteten Scheinwerfer habe ich fein säuberlich aus diesem entfernt. Als Werkzeuge kamen in erster Linie wieder Bohrer und Feile, gepaart mit viel Fingerspitzengefühl, zum Einsatz. In der Bastelkiste fand sich glücklicherweise ein transparenter Scheinwerfereinsatz vom Modell eines Hannomag F25. Die Höhe der Leuchten passte optimal, sie waren lediglich etwas zu breit. Unter Zuhilfenahme einer Feile konnte ich diese also problemlos anpassen. Auf die so entstandenen neuen Scheinwerfer habe ich rückseitig jeweils eine warmweiße LED der Bauform 402 mit Sekundenkleber aufgeklebt und nach dem Durchtrocknen noch eine dickere Schicht UHU Sofortfest darüber gegeben. Diese transparente Klebstoffschicht erzeugt dadurch die Form des Reflektors. Um ein Durchleuchten nach innen zu vermeiden, habe ich die Rückseiten der Scheinwerfer in mehreren Schichten weiß lackiert und danach in den Grilleinsatz eingeklebt.

Die vorderen Blinkleuchten des MB 507 befinden sich jeweils links und rechts neben den Hauptscheinwerfern. Also noch eine Hürde, die es zu meistern galt. Der Versuch, die Blinkergläser aus einer orangenen Rundumleuchte herauszuarbeiten brachte nicht das erhoffte Ergebnis. Der Spritzling, an dem diese kleinen Rundumleuchten hingen, war hingegen für dieses Vorhaben deutlich besser geeignet. Wiederum nahm ich die

## TEILELISTE

### Fahrzeugmodell

Wiking-Modellbau  
E-Mail: [info@wiking.de](mailto:info@wiking.de)  
Internet: [www.wiking.de](http://www.wiking.de)

### Vorderachse, Kugellager, Lichtsteuerung, Fahrregler, Akku

1zu87modellbau  
E-Mail: [info@sol-expert-group.de](mailto:info@sol-expert-group.de)  
Internet: [www.1zu87modellbau.de](http://www.1zu87modellbau.de)

### Bereifung

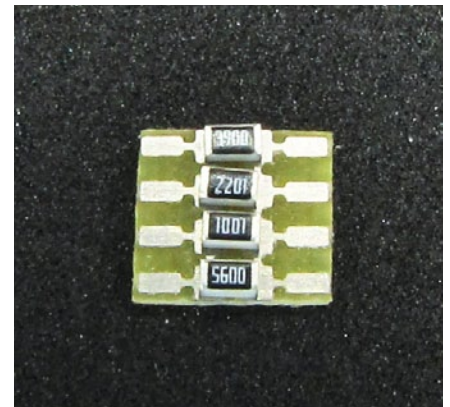
Gebr. FALLER  
E-Mail: [info@faller.de](mailto:info@faller.de)  
Internet: [www.faller.de](http://www.faller.de)

### Leuchtdioden

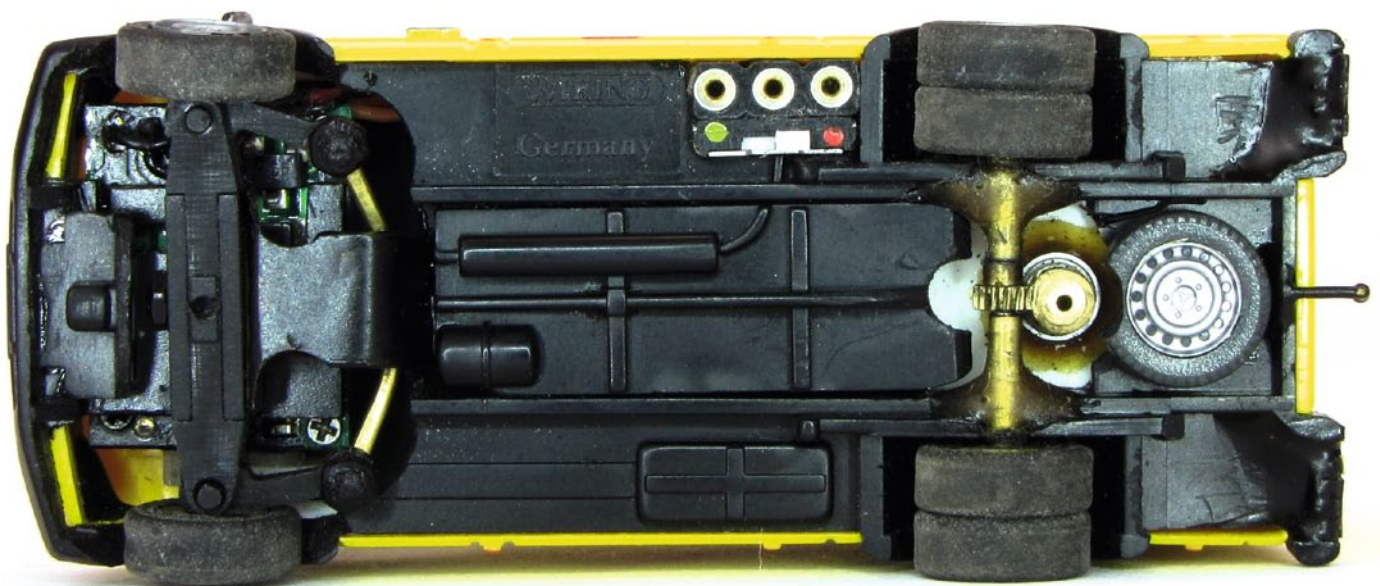
LED Baron  
E-Mail: [info@extangis.de](mailto:info@extangis.de)  
Internet: [www.ledbaron.de](http://www.ledbaron.de)

### Messingprofile, Schrauben

Modell- und Maschinenbau Bruno Hartmann  
E-Mail: [info@modellbau-hartmann.de](mailto:info@modellbau-hartmann.de)  
Internet: [www.modellbau-hartmann.de](http://www.modellbau-hartmann.de)



Auf der Verteilerplatine werden die Widerstände übersichtlich angeordnet. Auch die Verkabelung wird hierdurch erheblich erleichtert



Die Antriebsschnecke sitzt direkt auf der Welle des 1:5 untersetzten Planetengetriebes. Diese stellt in Verbindung mit dem 12 Zähne Achszahnrad einen zügigen Vortrieb sicher

Feile zur Hand und gab dem Spritzling das Profil der Blinkleuchten. Von diesem konnte ich mir nun ganz einfach zwei Blinker abtrennen. Nachdem diese dann neben den Scheinwerfern in den Frontgrill eingepasst waren, wurde auch hier jeweils eine orange 402er-LED aufgeklebt. Deutlich einfacher gestaltete sich die Nachbildung der vorderen Seitenblinker. Die verwendeten LEDs entsprachen in Größe und Form exakt den am Modell angedeuteten Blinkleuchten. Nach dem Entfernen derselben habe ich an der nun frei gewordenen Position die Dioden angeklebt.

## Guter Zusammenhalt

Da der Kühlergrill hinterher durch Einstecken Karosserie und Chassis zusammenhält, musste ich mir überlegen, wie dieses nun trotz der Verkabelung von Scheinwerfern und Blinkern zu bewerkstelligen wäre. Hierzu habe ich unterhalb der Seitenscheiben auf jeder Seite eine Kabelführung aus Evergreen-Profilen eingeklebt. In dieser können sich die verdrehten LED-Zuleitungen bei Bedarf ausreichend vor und zurück bewegen. Im Falle eines Falles kann also der Frontgrill mit den Leuchten soweit vorgezogen werden, dass sich Chassis und Karosserie trennen lassen.



Ein einfaches Eigenbaugetriebe lässt sich aus einem Motor mit Planetengetriebe, Antriebsschnecke und schrägverzahntem Zahnrad anfertigen

Der kleine Mercedes sollte natürlich auch seine Innenausstattung inklusive Fahrerfigur bekommen. Über der Vorderachse saß nun aber das Lenkservo und beanspruchte somit einigen Platz im Bereich des Cockpits. Auch hier war wieder Gehirnschmalz gefragt. Eine passend zurechtgeschnittene GFK-Platte mit einer Stärke von 0,2 mm bildete die Basis für die neue Inneneinrichtung. Den Armaturenräger inklusive Lenkrad, den Beifahrersitz und die Lehne des Fahrersitzes habe ich soweit wie nötig heruntergeschliffen und auf die Platte aufgeklebt. Die Inneneinrichtung bekam zu guter Letzt noch einen Anstrich in seidigem Schwarz. Auch der zukünftige Fahrer musste sich einer massiven Hüftoperation unterziehen. Als Entschädigung erhielt er dafür eine schicke ADAC-Uniform. Diese habe ich ihm möglichst originalgetreu mit Farbe und Pinsel auf der Grundlage von Fotos zukommen lassen. Das Fahrerhaus bekam weiterhin noch eine Trennwand zum Laderaum, um die nun darin untergebrachte Technik vor allzu neugierigen Blicken zu schützen.

Wie schon Eingangs geschrieben, musste auf der hinteren Dachpartie noch eine zusätzliche Rundumleuchte nachgerüstet werden. Hierzu habe ich eine entsprechende Herpa-Leuchte verwendet. Diese wurde von innen ausgebohrt, um Platz für die orange Leuchtdiode in der Baugröße 402 zu schaffen. Durch

[www.trucks-and-details.de](http://www.trucks-and-details.de)

▼ Anzeige

Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde

# TRUCKS & DETAILS

## KENNENLERNEN FÜR 7,50 EURO

**TRUCKS & Details** bringt sechsmal jährlich alles über

- ▶ European & American Trucks
- ▶ Aktuelle Fahrzeuge & Oldtimer
- ▶ Alle Maßstäbe von 1:8 bis 1:87
- ▶ Baumaschinen
- ▶ Neuheiten am Markt
- ▶ Elektrik & Elektronik
- ▶ Materialbearbeitung
- ... und vieles mehr!



Jetzt zum Reinschnuppern:

### Ihre Schnupper-Abo-Vorteile

- ✓ 15,- Euro sparen
- ✓ Keine Ausgabe verpassen
- ✓ Versand direkt aus der Druckerei
- ✓ Jedes Heft im Umschlag pünktlich frei Haus
- ✓ Regelmäßig Vorzugsangebote für Sonderhefte und Bücher

Im Internet: [www.trucks-and-details.de](http://www.trucks-and-details.de)



DAS DIGITALE MAGAZIN

# JETZT ERLEBEN

Weitere Informationen unter [www.trucks-and-details.de/digital](http://www.trucks-and-details.de/digital)



QR-Codes scannen und die kostenlose TRUCKS & Details-App installieren.

eine 1-mm-Bohrung im Dach gelangen die Anschlusskabel in den Innenraum. Diese Bohrung wird hinterher durch die aufgeklebte Leuchte verdeckt. Die Lichtfunktionsplatine ALF stellt lediglich einen Wechselblinker zur Verfügung, daher habe ich die zusätzliche dritte Leuchte einfach an eine der beiden vorderen Rundumleuchten mit angeschlossen. Dieses fällt im Betrieb durch die verhältnismäßig hohe Blinkfrequenz aber nicht auf.

### Ein gutes Ende

Nachdem ich nun alle Kabel mit ihren vorgesehenen Anschlusspunkten verlötet hatte und der LiPo-Akku mit einer Kapazität von 150 Milliamperestunden noch einen Platz neben dem Empfänger fand, konnten Aufbau und Chassis endlich Hochzeit feiern. Die erste Probefahrt verlief problemlos und alle Funktionen arbeiteten fehlerfrei. Nachträglich habe ich noch eine Anhängerkupplung montiert, um beispielsweise einen Verkehrssicherungsanhänger mitführen zu können. Nun war Truckers Engel bestens für die zukünftigen Einsätze gerüstet.



Mit der passend gekleideten Fahrerfigur macht der kleine, gelbe Engel richtig was her



Vor allem die diffizile Arbeit, die Rückleuchten funktionsfähig zu machen, erforderte neben Geschick auch eine komplexe Planung

Eigentlich sollte dieses Fahrzeug mal eben auf die Schnelle entstehen, doch daraus wurde nichts. Die aufwändigen und zeitraubenden Arbeiten an den Beleuchtungseinrichtungen hatte ich anfangs unterschätzt.

Im Nachhinein betrachtet hat sich die Arbeit aber dennoch gelohnt, denn wenn der Gelbe Engel mit voller Beleuchtung zu seinen Einsätzen „fliegt“, entschädigt dieses für so manchen mühsamen Moment. ■



Eindrucksvolles Funktionsmodell im H0-Maßstab 1:87





# ONLINE

## DAS DIGITALE MAGAZIN.



FÜR JEDES BETRIEBSSYSTEM

FÜR JEDEN INTERNET-BROWSER

FÜR PRINT-ABONNENTEN KOSTENLOS

JETZT ERLEBEN: [www.trucks-and-details.de/online](http://www.trucks-and-details.de/online)

NUTZEN SIE UNSER DIGITAL-ARCHIV:



ABO ABSCHLIESSEN UND  
**ALLE** DIGITAL-AUSGABEN  
KOSTENLOS LESEN

UND HIER GIBT'S DAS DIGITALE MAGAZIN FÜR MOBILE ENDGERÄTE.



QR-Code scannen und die kostenlose TRUCKS & Details-App installieren

Weitere Informationen unter: [www.trucks-and-details.de/digital](http://www.trucks-and-details.de/digital)





## Intermodal

### Vier Tage Intermodellbau in Dortmund

Die Intermodellbau in der Messe Westfalenhallen Dortmund findet vom 19. bis 22. April 2018 statt, insgesamt zum 40. Mal. Neben den zahlreichen Clubs und Interessengemeinschaften aus dem Ruhrgebiet, die sich traditionell in großer Zahl in den Westfalenhallen präsentieren, werden auch wieder einige führende Anbieter aus dem Bereich Nutzfahrzeugmodellbau erwartet, die ihre aktuellen Produkte einem interessierten Publikum präsentieren. Etwas ganz Neues wird es in



Nicht nur zwischen Wasser und Land, auch zwischen Straße und Schiene kann intermodaler Modellverkehr stattfinden

## INFOS

Öffnungszeiten:  
Donnerstag bis Samstag 9-18 Uhr,  
Sonntag 9-17 Uhr

Eintrittspreise:  
Erwachsene: 14,- Euro; Ermäßigt: 11,- Euro  
Kinder: 6,- Euro; Familienkarte: 28,- Euro  
Kinder bis 6 Jahre haben freien Eintritt

Halle 8 zu sehen geben, wo die Interessengemeinschaft Modellgiganten in 1:8 in diesem Jahr einen gemeinsamen Auftritt mit den Dampfrenden NRW haben wird. Dazu wird ein Gleisanschluss zwischen den beiden IG-Parcours verlegt und unter einer 10 Meter langen Bogenbrücke durchgeführt. Hier werden Waren oder auch Modellfahrzeuge von Schiene zu Straße und umgekehrt transportiert. Internet: [www.intermodellbau.de](http://www.intermodellbau.de)

SPEKTRUM



## Für Groß und Klein Lipper Modellbautage in Bad Salzuflen

Die Lipper Modellbautage im Messezentrum Bad Salzuflen gehörten auch 2018 wieder zu den ersten großen Messe-Events des neuen Modellbaujahres. Die nach Veranstalterangaben größte Modellbau- und Spielwaren-Messe in Ostwestfalen lockte vor allem viele Familien aus der Region an, die mit staunenden Kinder- und interessierten Erwachsenen Augen entdeckten, was im RC-Modellbau alles möglich ist. Vom einfachen, aber kunstvoll montierten Plastikbausatz bis zur hochwertigen Baumaschine mit funktionierender

Hydraulik war die gesamte Bandbreite an Fahrzeugen und Branchen vertreten, die die Vielfalt und Faszination des RC-Modellbaus ausmacht. In Bastel- und Mitmachbereichen stand das Ausprobieren auf dem Plan und neben den saisonalen Erkältungs- wurden hoffentlich auch einige Modellbauviren weitergegeben. Internet: [www.lipper-modellbautage.de](http://www.lipper-modellbautage.de)



Wer spielt, bleibt jung. Wenn das im Wortsinne stimmt, müssten Funktionsmodellbauer eigentlich unsterblich sein



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE TRUCKS & DETAILS-APP INSTALLIEREN.



# FÜR PRINT-ABONNENTEN KOSTENLOS

## Grenzgänger Containerbrücke von Faller

Zugegeben, es ist kein Funktionsmodell im klassischen Sinne. Und eigentlich auch für die HO-Eisenbahnfreunde gedacht. Aber die variabel gestaltbare und auf Wunsch auch steuerbare Containerbrücke nach dem Originalvorbild des DUSS-Terminals in Basel – Weil am Rhein ist eine echte Augenweide und kann gegebenenfalls als Vorbild und Maßgeber für Nachbauten in größeren Maßstäben dienen. Angekündigt ist der Plastikbausatz von Faller zum Preis von 349,99 Euro im Übrigen für das Weihnachtsgeschäft 2018. Internet: [www.faller.de](http://www.faller.de)



Containerbrücke nach Vorbild des DUSS-Terminals im schweizerischen Basel

## Geschichtsstunde Europatreffen historischer Omnibusse

Der PS.Speicher in Einbeck ist eine Erlebnisausstellung zu Geschichte, Gegenwart und Zukunft der individuellen Mobilität auf Rädern. Vom 20. bis 22. April 2018 findet dort das erste Europatreffen historischer Omnibusse statt. Drei Tage lang rollen dann Busse aller Epochen durch Südniedersachsen. Die Organisatoren erwarten rund 100 Fahrzeuge, die am PS.Speicher und auf dem angrenzenden Festplatz der Stadt Einbeck bewundert werden können. Internet: [www.ps-speicher.de/omnibustreffen](http://www.ps-speicher.de/omnibustreffen)



Busse aus den verschiedensten Regionen und Epochen werden in Einbeck erwartet

### KONTAKT

PS.Speicher  
Tiedexer Tor 3, 37574 Einbeck  
Telefon: 055 61/92 32 00  
E-Mail: [entdeckung@ps-speicher.de](mailto:entdeckung@ps-speicher.de)  
Internet: [www.ps-speicher.de](http://www.ps-speicher.de)

### EVENT-TICKER

#### 14. und 15. April 2018

Die Mini-Trucker Aschaffenburg veranstalten eine Modellbauausstellung in der Maingauhalle in Kleinostheim, Ludwigstraße 25, 63801 Kleinostheim. Modellbauer aus ganz Deutschland, Österreich und der Schweiz werden anwesend sein und ihre RC-Modelle präsentieren. Internet: [www.mini-trucker.de](http://www.mini-trucker.de)

#### 19. bis 22. April 2018

Die Intermodellbau in den Dortmunder Westfalenhallen ist seit Jahrzehnten eine der traditionsreichsten Veranstaltungen und Messen für alle Sparten des RC-Modellbaus. Internet: [www.intermodellbau.de](http://www.intermodellbau.de)

#### 21. und 22. April 2018

Die Faszination Modellbau Sulzbach-Rosenberg findet in der Krötensee-Mittelschule, Diesel Straße 29, 92237 Sulzbach-Rosenberg statt.

#### 10. bis 13. Mai 2018

Die diesjährigen Kran- und Schwerlasttage finden im Schuppen Eins in Bremen statt. Ausgerichtet wird das Event von den Hansetruckern Bremen. Internet: [www.hansetrucker.de](http://www.hansetrucker.de)

#### 02. und 03. Juni 2018

Für das 15. Truck-Treffen Wehmingen im Hannoverischen Straßenbahn-Museum (Hohenfelder Straße 16, 31319 Sehnde) errichtet der ausrichtende MTC Hannover unter anderem einen Parcours für Fahrzeuge im Maßstab 1:14 bis 1:16. Internet: [www.mtc-hannover.de](http://www.mtc-hannover.de)

#### 11. und 12. Juni 2018

Der „Truck & Bagger-Marathon“ auf dem Gelände des mTC Recklinghausen steht Gastfahrern und Vereinsmitgliedern offen. Auf der Modellbaustelle wird ein realistisches Bauvorhaben umgesetzt. Internet: [www.miniTruckClub-Recklinghausen.de](http://www.miniTruckClub-Recklinghausen.de)

#### 07. und 08. Juli 2018

Der Modellclub Lahntal Bad Ems veranstaltet wieder ein großes Sommerfest mit Schaufahren ab 10 Uhr auf der Modellsportanlage in 56130 Bad Ems. Internet: [www.modellbau-bad-ems.de](http://www.modellbau-bad-ems.de)

#### 14. und 15. Juli 2018

Das Museum für Militär- und Zeitgeschichte in Stammheim/Main öffnet seine Pforten für die 4. Modelltage Stammheim. Modellbauer und Besucher aus dem In- und Ausland können Original und Modell in einer faszinierenden Umgebung erleben. Internet: [www.modelltage-stammheim.de](http://www.modelltage-stammheim.de)

#### 08. und 09. September 2018

Die Deutsche Modelltruckmeisterschaft 2018 findet im FEZ, Straße zum Fez 2, 12459 Berlin statt. Internet: [www.deutsche-modelltruckmeisterschaft.de](http://www.deutsche-modelltruckmeisterschaft.de)

#### 05. bis 07. Oktober 2018

Die modell-hobby-spiel in den Leipziger Messehallen ist nach Veranstalterangaben Deutschlands besucherstärkste Publikumsmesse. Auf 90.000 Quadratmetern geht es um die Bereiche Modellbau, Modelleisenbahn, kreatives Gestalten, Handarbeiten und Spiel. Internet: [www.modell-hobby-spiel.de](http://www.modell-hobby-spiel.de)

**Mehr Termine  
finden Sie auf  
[www.trucks-and-details.de](http://www.trucks-and-details.de)**



## Erlebnismesse modell-hobby-spiel in Leipzig

94.100 Besucher, 645 Aussteller, 90.000 Quadratmeter Fläche: die Zahlen der letzten modell-hobby-spiel in Leipzig lesen sich beeindruckend. Und machen Lust auf die nächste Auflage der nach Veranstalterangaben besucherstärksten Publikumsmesse für die Bereiche Modellbau, Modelleisenbahn, kreatives Gestalten, Handarbeiten und Spiel in Deutschland. Ob bei Brettspiel, bei Kreativworkshops oder eben in der Miniaturwelt rund um Lkw, Baumaschinen, Auto, Flugzeug, Schiff und Bahn – erlebnisreiche Stunden für die ganze Familie dürften auch vom 05. bis 07. Oktober 2018 wieder garantiert sein. Vor allem die zahlreichen Parcours in Halle 3 bringen die Augen von großen und kleinen Besuchern zum Leuchten, laden zum Träumen und Verweilen ein. Internet: [www.modell-hobby-spiel.de](http://www.modell-hobby-spiel.de)



## Eine Region im Modellbau-Fieber

### Faszination Modellbau in Sulzbach-Rosenberg

Am 21. und 22.04.2018 steht Sulzbach-Rosenberg Kopf. Die ansässigen Modellbauer laden in Zusammenarbeit mit anderen Vereinen wie dem Truck-Modellbau-Club Nürnberg zur Faszination Modellbau in die lokale Krötensee-Mittelschule ein. Neben einer Sonderausstellung zum Thema „125 Jahre Luftfahrt – vom Lilienthal Gleiter bis zum Eurofighter“ werden auf einem großen Parcours Lastkraftwagen, Militärfahrzeuge und funktionsreiche Baumaschinen zu sehen sein. Das Team der THW-Ortsgruppe Sulzbach-Rosenberg wird auch mit einigen Fahrzeugen vor Ort sein, unter anderem mit einem in Eigenregie restaurierten Oldtimer-Lkw.



#### KONTAKT

Faszination Modellbau  
Diesel Straße 29, 92237 Sulzbach-Rosenberg  
Internet: [www.die-modellbauer-su-ro.de](http://www.die-modellbauer-su-ro.de)  
Öffnungszeiten:  
Samstag von 12 Uhr bis 18 Uhr, Sonntag von 9 bis 17 Uhr

## Klassiker Holzmodell von Friedemann Wagner

Er ist bekannt für seine etwas anderen Modelle. **TRUCKS & Details**-Autor Friedemann Wagner geht stets mit offenen Augen durch die Welt, immer auf der Suche nach einem neuen Projekt, das er in filigraner Modellbauarbeit für die Nachwelt festhält. Sein neuester Streich: ein Güllewagen aus Holz, passend zu seinem Fendt-Schlepper, der die Titelseite von Ausgabe 4/2011 zierte. Wie er auf das Original stieß und wie aus einer Zufallsbegegnung ein tolles Modell wurde, das berichtet Friedemann Wagner in der nächsten Ausgabe von **TRUCKS & Details**.



Weniger Modell als Kunstwerk ist dieses Gespann aus Fendt-Schlepper und Holz-Güllewagen



HERUNTERLADEN AUF  
Google play

Erhältlich im  
App Store



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE  
TRUCKS & DETAILS-APP INSTALLIEREN.



**FÜR PRINT-ABONNENTEN  
KOSTENLOS**



Nur mit dem nötigen Teamwork kann die gemeinsame Aufgabe gelöst werden

Nicht nur auf die Modelle, auch auf die Teilnehmer wartet die richtige „Energieversorgung“, damit die beiden Marthontage auch kulinarisch ein Ereignis werden

## Gemeinsam stark Truck- & Bagger-Marathon in Recklinghausen

Gemeinsam ein Ziel verfolgen. Im Team arbeiten und miteinander flexibel auf Unvorhergesehenes reagieren. Was auf den großen Baustellen mal mehr, mal weniger gut gelingt, das erwartet auch die Teilnehmer am Truck- & Bagger-Marathon des mTC Recklinghausen. Am 11. und 12. Juni können Gastfahrer und Vereinsmitglieder auf dem Clubgelände gemeinsam ihrem Hobby frönen. Auf der Modellbaustelle wird ein realistisches Bauvorhaben umgesetzt. Alle Aktivitäten laufen bis in die Nacht, sodass auch die Modellbeleuchtung einmal richtig vorbildgetreu zum Einsatz kommt. Gäste sind herzlich willkommen, um eine kurze Anmeldung bei Ansprechpartner Ralf Marquardt wird gebeten: [ralf.marquardt@minitruckclub-recklinghausen.de](mailto:ralf.marquardt@minitruckclub-recklinghausen.de)

## Positive Prognose Optimismus bei Bruder Spielwaren

Only bad news is good news? Keineswegs. Zwischen all den Negativ-Schlagzeilen der vergangenen Monate über wirtschaftliche Schiefereien sowie Firmen-Insolvenzen ist es erfreulich, dass es auch Gegenbeispiele gibt.

Bei der Bruder Spielwaren GmbH beispielsweise blickt man selbstbewusst in die Zukunft. „Das Jahr 2017 war ein spannendes Jahr für uns“, freut sich Paul Heinz Bruder, „wir konnten solide Zahlen vorlegen.“ Der geschäftsführende Gesellschafter des Fürther Unternehmens spricht von einer stabilen Konsolidierung. Der Umsatz des Jahres 2017 deckte sich mit dem von 2016: erneut rund 78 Millionen Euro. Ebenso die Mitarbeiterzahl, die sich mit rund 420 auf dem gleichen Niveau wie im Vorjahr bewegt. Wie bereits 2016 sei auch 2017 von der Konsumlaune der Endverbraucher und der guten Wirtschaftslage geprägt gewesen. Vor allem der deutschsprachige Absatzmarkt entpuppte sich als Umsatzmotor. Die gute Geschäftsentwicklung soll sich 2018 möglichst steigern. Das Fürther Unternehmen setze weiterhin auf „stabiles, kontinuierliches Wachstum“, wie Paul Heinz Bruder betont. Internet: [www.bruder.de](http://www.bruder.de)

Paul Heinz Bruder blickt selbstbewusst-optimistisch in die Zukunft



# Im Keim erstickt

## LiPo-Tresor von Tomahawk Aviation

Das Netz ist leider schon recht gut gefüllt mit Meldungen, Bildern und Videos von brennenden LiPos beziehungsweise den Folgen, die solche Vorfälle haben können. Denn so groß ihre Vorteile und ihr praktischer Nutzen auch sind, bei unsachgemäßer Handhabung geht von ihnen eben auch ein gewisses Gefahrenpotenzial aus. Nicht nur im Betrieb, auch während scheinbarer Ruhezeiten. Um hier auf Nummer sicher zu gehen, gibt es verschiedene Optionen zur Lagerung, beispielsweise den LiPo-Tresor von Tomahawk Aviation.

MEHR INFOS  
in der Digital-Ausgabe

PRODUKT-TIPP



Dass es bei einem Tresor vor allem der Inhalt ist, der genauere Betrachtung verdient, das wissen nicht nur die Panzerknacker aus Entenhausen. Auch beim LiPo-Tresor von Tomahawk Aviation, den es in verschiedenen Größen und Preisklassen gibt, sind die inneren Werte das eigentlich Bemerkenswerte. Handliche Plastiksäcke, die mit so genannten PyroBubbles gefüllt sind. Sie ermöglichen, LiPo-Akkus sicher zu lagern und zu transportieren. Denn die PyroBubbles haben die Eigenschaft, auf in Brand geratende LiPos umgehend zu reagieren und diese prinzipiell unschädlich zu machen. Doch wie das?

## Sichere Umarmung

Hersteller von PyroBubbles ist die Firma Genius. Dort produziert man die 0,5 bis 5 Millimeter (mm) großen multizellulären Glashohlkugeln, die von Tomahawk Aviation in verschiedener Form, wie dem LiPo-Tresor, angeboten werden. Die

kleinen Glaskugeln bringen eine erstaunliche Fähigkeit mit. Ein LiPo, der in Brand gerät, dabei aber von einer ausreichenden Menge PyroBubbles umgeben ist, wird von diesen umgehend eingekapselt und damit der Brand gelöscht. Die Kugeln verglasen und verschmelzen miteinander rund um den brennenden LiPo. Durch das Umschließen werden die thermischen Vorgänge gestoppt.

Im LiPo-Tresor XS-1, der 400 × 300 × 235 mm Außenmaße hat und 159,99 Euro kostet, befinden sich 24 PyroBubbles-Beutel zum Lagern von mehreren LiPos. Als Mindestabstand werden eine 40-mm-Bodenschicht und 40 mm Abstand zu den Wänden empfohlen. Die Akkus sind immer in Schichten zu lagern. Der Behälter entspricht der ADR-Transportvorschrift und ermöglicht den unbedenklichen Transport von LiPos im Straßenverkehr.

Tomahawk bietet noch drei weitere Kisten-Größen sowie PyroBubbles in loser Form

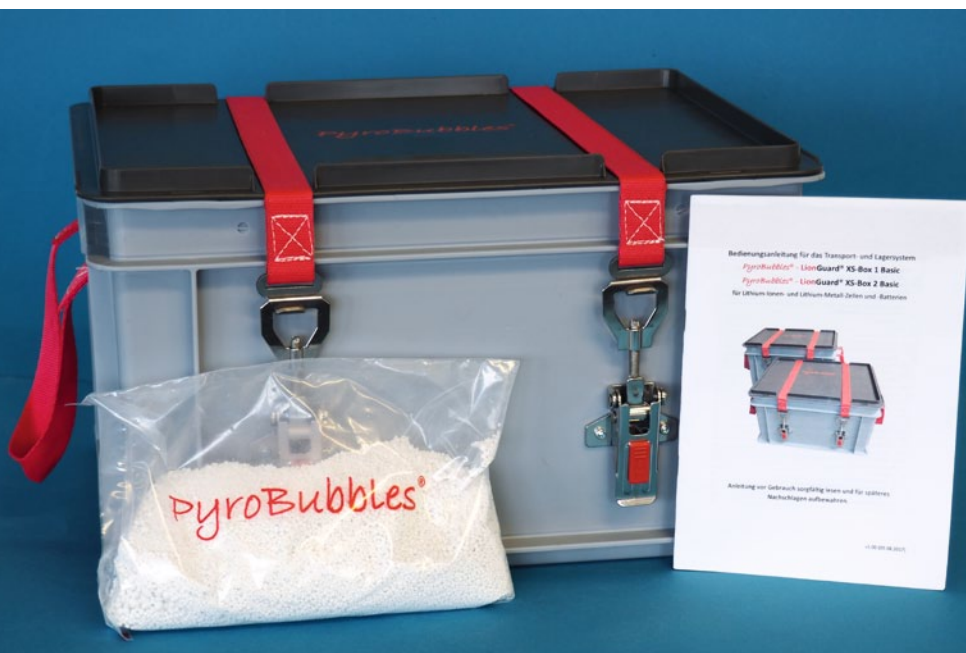


0,5 bis 5 Millimeter große sind die Glashohlkugeln PyroBubbles, die aufgrund ihrer thermoplastischen Eigenschaften Brände buchstäblich im Keim ersticken können

verpackt an. Im 179,90 Euro kostenden Tresor XS2 (50 mm höher als XS1) befinden sich 30 Beutel. Wesentlich größer sind der LiPo-Tresor S1 und S2 mit 600 × 400 × 295 mm zum Preis von 399,90 beziehungsweise 499,90 Euro. Letzterer hat als Besonderheit, dass in diesem ein Korb als Box eingelassen und umschlossen von PyroBubbles als Schüttgut ist, was die Sicherheit nochmals steigern soll.

## Verlässlicher Schutz

Wer beim Lagern, Laden und Transportieren von einer großen Menge LiPo-Akkus dauerhaft sichergehen möchte, findet in den LiPo-Tresoren eine ideale Möglichkeit dazu. Die Brand-löschenden PyroBubbles bieten einen flexiblen Schutz, zudem verhindern sie das Austreten gefährlicher Dämpfe und Gase bei einem LiPo-Brand. Allerdings sollte man bei der Lagermenge auch immer die Funktionsfähigkeit gewährleisten, also nicht die Box randvoll mit LiPos füllen und dann ein paar Beutel PyroBubbles dazulegen. Umgekehrt ist es richtig. Im Falle eines Falles sollen genügend Glashohlkugeln den brennenden LiPo vollkommen umschließen. Dann wird im Falle eines Falles der LiPo-Brände im wahrsten Sinne im Keim erstickt.



Im LiPo-Tresor von Tomahawk Aviation sind 24 Beutel mit PyroBubbles enthalten

Im konventionellen LiPo-Bag können Gase eines Brands austreten. PyroBubbles umschließen den brennenden LiPo und kapseln ihn ein

### BEZUG

Tomahawk Aviation  
Carl-Benz-Straße 7, 89284 Pfaffenhofen a.d. Roth  
E-Mail: [contact@tomahawk.gmbh](mailto:contact@tomahawk.gmbh)  
Internet: [www.tomahawk-aviation.com](http://www.tomahawk-aviation.com)  
Bezug: direkt/Fachhandel



# Miss Maggy

## Magirus 250D25 mit BAM-Fahrerhaus

Von Johannes Madl

Dass Kinder- und Jugendträume ein Leben lang anhalten können, habe ich schon am Beispiel meines Steyr 1291 gelernt. Eine weitere Jugendliebe von mir hieß offiziell Magirus 250D25, auch gerne liebevoll „Baubulle“ genannt. Das Original war in unserem Ort in einem Marmorsteinbruch im Einsatz und hatte so seine Eigenheiten. Und darum rankt sich bis heute noch die eine oder andere Legende in meinem Heimatort. Beste Voraussetzungen für ein Modell also, das die Vergangenheit nicht nur einfängt, sondern das tatsächlich auch beim Fahren eine gewisse Aura und ein ganz besonderes Fahrgefühl vermittelt.



MEHR INFOS  
in der Digital-Ausgabe



Wie bereits erwähnt, war der offizielle Taufname des Originalfahrzeugs Magirus-Deutz 250D25. Es handelte sich um ein Dreiachs-Fahrgestell mit zuschaltbarem Allradantrieb, Außenplanetenachsen und einem luftgekühlten Deutz-V8-Saug-Dieselmotor als Antriebsquelle. Wir hatten einen solchen Motor lange in einem Feuerwehrfahrzeug im Einsatz und man muss diesen auch akustisch einfach erlebt haben – absolut unbeschreiblich. Die Lenkung war ohne Servo-Unterstützung, die Schaltung nicht synchronisiert und die Handbremse mechanisch. Der Dreiseiten-Kippaufbau war für die damalige Zeit ungewöhnlich



Foto: Peter Lechner

Zwei Originale unter sich: Fahrer Max und sein Original-Magirus, die die Inspirationsquelle für das hier vorgestellte Modell waren



Die Farbe ist drauf, jetzt fehlt noch der Feinschliff

hoch, weil damit unter anderem auch Marmorstaub zwecks Waggonverladung zum örtlichen Bahnhof transportiert wurde. Blieb die Herausforderung, all diese schönen Erinnerungen in einem Funktionsmodell im Maßstab 1:14,5 abzubilden.

### Gut behüt(t)et

Ich arbeite ungern mit Kunststoff und bin kein Fan von Schleifen, Kleben und Kitteln. Aber man muss nicht alles können, man muss nur wissen, wen man fragt und wo man nachschaut. Also führte mich mein Weg zu Heinrich Hasenkamp von BAM Modellbau. Ich schilderte ihm mein Leid und er konnte mir Erlösung verschaffen in der Form, dass er für mich so ein Fahrerhaus machte. Mittlerweile ist die Hütte regulär bei BAM erhältlich, die erste Kabine der Serie zielt jedoch mein Modell. Es war lackierfertig geschliffen und gespachtelt, also genau richtig für mich. Und die Qualität überzeugte mich obendrein. Da auch die Stoßstange bereits mit im Lieferumfang enthalten war, hatten sich die für mich lästigsten Arbeitsschritte gleich zu Beginn des Projekts erledigt. Prima, so soll es doch sein.

Die Inneneinrichtung musste zwar noch erstellt werden, aber das macht mir wieder Spaß. Die Sitze entstammen dem 3D-Drucker und der Bodenbezug der Nähkiste meiner lieben Elisabeth. Das Instrumentenbrett wurde anhand eines Originalfotos nachgestellt und mit einem elektronischen Spaß versehen. Da es bei diesen Fahrzeugen eine oberste Priorität gab, und die war schlicht und ergreifend einfach nur Fahren, wurde auf die sonstige Technik nicht so unbedingt Wert gelegt. Um dies zu veranschaulichen, werden sowohl die Blinker als auch die Kontrollleuchten im Armaturenbrett über einen Zufallsgenerator angesteuert, sodass immer irgendeine Lampe brennt, und zwar meistens total unkoordiniert.

### Rückgrat

Aller Laster Anfang ist meistens der Rahmen, der auch hier aus Alu-L-Profilen besteht, die verschraubt sind. Für das ganze Fahrzeug gab es leider keine konkreten Pläne, sondern nur Fotos vom Original und eben den Fundus namens Internet. Aber irgendwie geht es ja



Beschriftung aus Nudelbuchstaben



immer, wenn man sich in ein Projekt festgebissen hat. Der Hilfsrahmen für die Kipperbrücke besteht entgegen meinen Vorlieben aus Messing-Vierkant-Profilen, die verlötet wurden. Der ganze Hilfsrahmen hält mit einigen Schrauben am Hauptrahmen.

Besonders im Winter stellt sich immer wieder die interessante Frage: Was ist unter der Haube? Die Antwort ist leicht: der Fahrregler und der Motor. Der LRP-Truckpuller vertritt den alten V8 und mit einer zweistufigen Reduktion wird die entstan-

dene Kraft eine Ebene tiefer gebracht. Die Getriebegehäuseplatten sind in Polystyrol ausgeführt, was erstaunlich gut hält. Die Kraft wird dann über eine kurze Welle ins eigentliche Getriebe geführt. Auch das hat eine Geschichte. Ich bekam von einem Freund die Einladung, für ihn einen Prototypen für ein Zweigang-Getriebe mit zuschaltbarem Allradantrieb zu konstruieren. Soweit, so klar. Etwas diffiziler wurde es, weil der Modellbaukollege beim Einbau des Getriebes in seinen MAN SX die Idee hatte, dass man die Sache – also das

Getriebe – ja auch liegend betreiben könne und sich dadurch die Bodenfreiheit wesentlich erhöhen würde. Da der Prototyp sich so gut bewährt hat, wird er mittlerweile in Kleinserie hergestellt - und treibt natürlich auch meinen Magirus voran. Ein Servo schaltet dabei die Gänge mit Leerlauf, das zweite betätigt die Zuschaltung der Vorderachse. Übertagende Fahrleistungen und einfacher Aufbau sind die Früchte dieser Zusammenarbeit. Und das Tüpfelchen auf dem i setzt der Servonaut-Fahrregler S20, der wirklich gut funktioniert.



Erste Anprobe des BAM-Fahrerhauses



Die Bordwände passen gut rein

# TRUCKS & DETAILS NACHBESTELLUNG

## TRUCKS & Details 2/2018

Die Topthemen: Klassiker Steyr 92 im Eigenbau; Tamiya-Truck als CAD-Datensatz; VW T1 in 1:87 von Tamiya-Carson

€ 7,50

## TRUCKS & Details 1/2018

Die Topthemen: Konzept-Truck Steinwinter Supercargo; Expeditionstruck auf Tamiya-Basis; FPV-System von Comvec

€ 7,50

## TRUCKS & Details 6/2017

Die Topthemen: Mercedes-Benz Arocs 3363 von Tamiya im Test; ÖAF 19.281 in 1:4; Zweiachs-Kipper von Carson

€ 7,50

## TRUCKS & Details 5/2017

Die Topthemen: Ford T Truck 1912 im Eigenbau; Fliegl Megarunner Planenaufleger; Basis-Wissen 3D-Filament; Palfinger-Ladekran

€ 7,50

## TRUCKS & Details 4/2017

Die Topthemen: Tatra 813 6x6 TP im Eigenbau; Steyr 880 der österreichischen Post; LiPo-Box BAT-SAFE; Delta-3D-Drucker im Test

€ 7,50

## TRUCKS & Details 3/2017

Die Topthemen: Beast II von RC4WD als RTR-Version; SandMaster GMK4000 von Servonaut; Arocs 3363 von Tamiya

€ 7,50

## TRUCKS & Details 2/2017

Die Topthemen: Abrollplattform von Comvec-Modellbau im Test; RC-Umbau eines Bulls; Uni-Print-3D-Drucker; 20-Fuß-Container

€ 7,50

## TRUCKS & Details 1/2017

Die Topthemen: TLF der Freiwilligen Feuerwehr auf Tamiya-Basis; Show-Truck nach Original-Vorbild; René Damitz im Gespräch

€ 6,90

## TRUCKS & Details 6/2016

Die Topthemen: Team Hahn Racing MAN TGA von Dickie Tamiya im Test; Deutsche Meisterschaft und Truck Trial-EM 2016

€ 6,90

## TRUCKS & Details 5/2016

Die Topthemen: Eigenbau eines Steyr 480 als Abschleppwagen; Tussenwand von TH-Truckmodellbau

€ 6,90

## TRUCKS & Details 4/2016

Die Topthemen: Tamiyas neuer Mercedes Actros 3363 im Test; Wegstreckenzähler im Eigenbau; Rainer Neßßen im Gespräch

€ 6,90

## TRUCKS & Details 3/2016

Die Topthemen: Eigenbau eines Sauerstoff-Tankcontainers; Löt- & Lade-Kombi D200 von Robitronic; Porträt: CTI-Modellbau

€ 6,90

## TRUCKS & Details 2/2016

Die Topthemen: MAN 6x6-Truck im Eigenbau; Reflex-Stick Multi Pro 14 von Carson; 20-Fuß-Secondcontainer von COMVEC

€ 6,90

## TRUCKS & Details 1/2016

Die Topthemen: Neue Achsen für einen Trial-Truck; Senderkonzepte im Vergleich; Funktionsmodell mit ACC-Technik

€ 6,90

## TRUCKS & Details 6/2015

Die Topthemen: IFA Horch H6Z im Eigenbau; Mercedes-Hochdach von TH-Truckmodellbau; TTMs neuer Containerliader

€ 6,90

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 41.

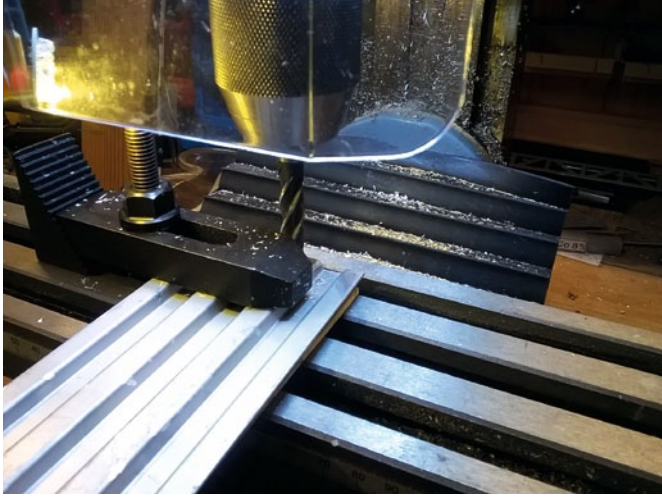
Bestell-Fax: 040/42 91 77-120, E-Mail: [service@alles-rund-ums-hobby.de](mailto:service@alles-rund-ums-hobby.de)

Beachten Sie bitte, dass Versandkosten nach Gewicht berechnet werden. Diese betragen innerhalb Deutschlands maximal € 5,-. Auslandspreise gerne auf Anfrage.

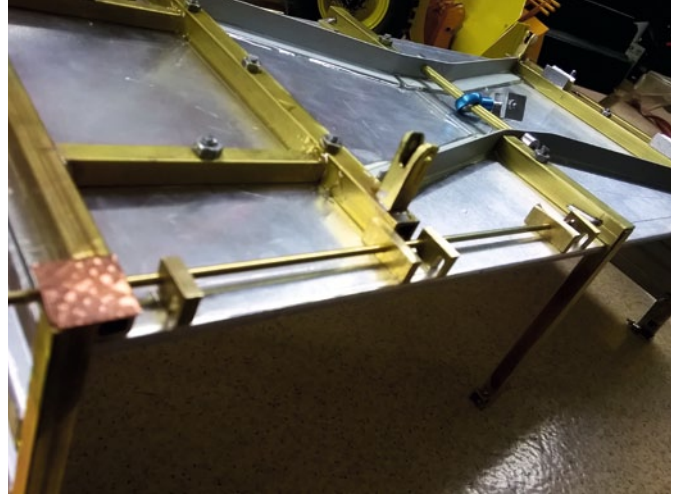
Kopien der Einzelartikel aus vergriffenen Ausgaben können Sie für € 5,- inklusive Versandkosten je Artikel bestellen.

alles-rund-ums-hobby.de  
www.alles-rund-ums-hobby.de

Alle Ausgaben finden Sie unter: [www.trucks-and-details.de/shop](http://www.trucks-and-details.de/shop)



Es geht nichts über einen guten rechten Winkel



Feinarbeit an der Kipperbrücke

## Verschmälert

Die Achsen wurden meinem ehemaligen Vierachs-Betonmischer entnommen, der einfach zu wenig ausgelastet war. Die Achsen waren mal robbe-Produkte, die entsprechend aufgewertet wurden. Die Vorderachse ist eine alte Panther-Achse und daher eigentlich zu breit. Also musste ich die Achsstummel abdrehen, das Gewinde weiter hinauf schneiden und den alten flachen robbe-Mitnehmer montieren, der sich in der Restekiste eines Modellbaukollegen fand. Die erste Hinterachse ist gesperrt. Im Normalbetrieb ist die Zuschaltung der Vorderachse gar nicht notwendig, lediglich im

wirklich schweren Gelände ist dann der Allrad gefragt. Der Einschlag der Lenkachse wurde etwas modifiziert, sodass der Wendekreis nicht so groß ist. Die Hinterachsen sind auf einem guten alten Oßwald-Pendel-Aggregat aufgehängt, das zwar wirklich alt aber eben auch wirklich gut ist. Die Felgen stammen ebenfalls noch von robbe und WEDICO, das Außenplanetenimitat an der Hinterachse war mal ein Kunststoffrohr.

Die Nabendeckel zieren Aufkleber, die mit Hilfe von Fotos der Originalnaben unseres Feuerwehr-Iveco gefertigt wurden. Die Reifen entstammen teilweise dem WEDICO-

und dem Veroma-Regal. Die Folge ist eine interessante Mischung verschiedener Farben und Reifen. Aber auch das ist irgendwie typisch für das Vorbild, bei dem es ja vor allem auf Funktionalität und nicht in erster Linie auf die Optik ankam. An dieser Stelle sei daher erwähnt, dass gewisse Merkmale ganz bewusst gewählt wurden und nicht in die Kategorie Schlamperei fallen. So hat der Magirus Lackierfehler, unterschiedliche Felgenfarben und Reifen, manche fehlende Leuchten, einen verbogenen Batteriekasten et cetera. Es sollte eben ganz bewusst ein Fahrzeug dargestellt werden, das typische Gebrauchsspuren trägt.

▼ Anzeigen

**F** | **FECHTNER MODELLBAU**  
Der Shop für Funktions-Modellbauer

HN FM 3000  
www.fechtner-modellbau.de

DER Shop für Funktions-Modellbauer!

0 62 98 / 93 88 38 • Lerchenstrasse 17 • 74259 Ulmern  
Modellbauartikel von A bis Z  
www.fechtner-modellbau.de

## Sandstrahlkabine – SMART Cab

In mehreren Größen verfügbar ab € 359,- (inkl. UST)

Arbeitet mit jedem kleinen Kompressor ab 1,5 kW (2,0 PS)

[www.logiblast.at](http://www.logiblast.at) AT-2630 Ternitz Tel.+43(0)664-73100159

**B.A.M. Modellbau**

**Fahrerhäuser  
Zubehör  
Einzelanfertigungen  
Sonderanfertigungen**

Heinrich Hasenkamp • Floriansgasse 15 • 50737 Köln  
Mobil: 01 72/258 88 05 • Fax 0 22 1 - 2 00 49 99  
[www.bam-modellbau.de](http://www.bam-modellbau.de)

Modellhydraulik, Klappladekran,  
Abrollaufbau, Absetzkipper,  
passend für WEDICO oder Tamiya

**LEIMBACH  
MODELLBAU**  
Gut Stockum 19  
49143 Bissendorf  
Tel.: 054 02/641 43 13  
Fax: 054 02/641 43 14  
<http://www.leimbach-modellbau.de>

**RACING MODELLBAU** Auto-, Schiffs- & Flug  
CH- 9475 Sevelen Chirchgass 9 Tel. 081 / 785 28 32  
[www.truckmodell.ch](http://www.truckmodell.ch)

Große Auswahl an Zubehör von  
vielen Klein- und Grossherstellern  
im umfangreichen Online-Shop!

**Servoaut** -Schweiz-Vertrieb

**GEWU ELECTRONIC** [www.gewu.de](http://www.gewu.de)

Jürgen Gerold  
Kapellenstr. 13 A  
D-49733 Haren

05934 | 926 9006

**12-Kanal Infrarotanlage**  
**Elektrische Anlage MVT-07**  
**16-Kanal Multiswitch-Decoder 64,00 €**

DIE Elektronik für Ihr Truck-Modell

vorwärts mit **pawa-modellbau**!

**pawa modellbau**

- Fahrgestelle
- Spindelantriebe
- Sonderanfertigungen
- Antriebseinheiten

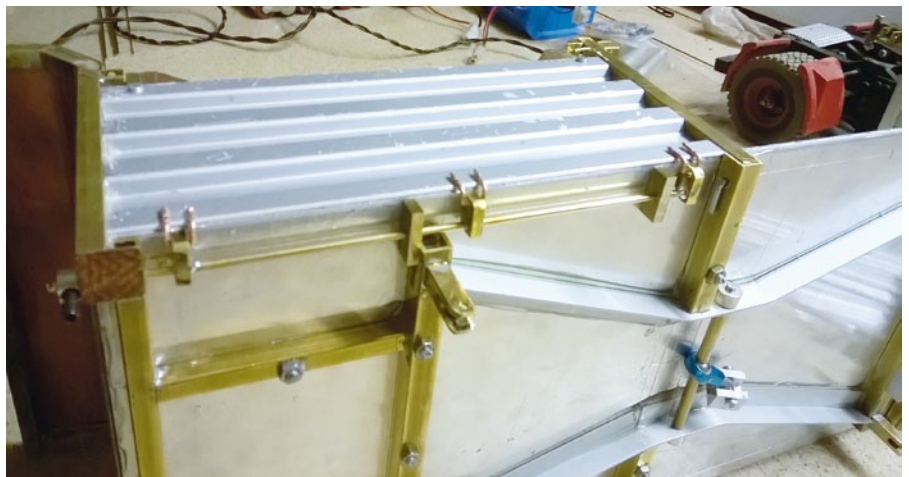
[www.pawa-modellbau.de](http://www.pawa-modellbau.de)  
[shop@pawa-modellbau.de](mailto:shop@pawa-modellbau.de)

Kleine **Laster** / Kleine **Welten**

**kleine Laster / kleine Welten** • Heiko Möller  
Rhönstraße 19 • 36341 Lauterbach  
[info@kleine-laster.de](mailto:info@kleine-laster.de) • [www.kleine-laster.shop](http://www.kleine-laster.shop)

## Lastenträger

Eines der wesentlichen Merkmale ist natürlich der Kippaufbau. Er ist deswegen so hoch, weil mit dem Original unter anderem auch Marmorstaub transportiert wurde. Die Plattform besteht aus Alu und die Bordwandsteher sind aus Messing. Die mittleren beiden sind demontierbar, um große Lasten verladen zu können. Die Bordwände selbst sind alte Alfer-Profile die mit der Fräse so bearbeitet wurden, dass sie auch richtig schließen. Sie sind oben und unten gelagert und können beim seitlichen Kippen daher schön auspendeln. Die unteren Lager sind einfach aus Messing gefräst und auf die Längswelle gelötet, sodass mit einem Hebel je Seite alle Verriegelungen geöffnet werden können. Die Heckwand war zunächst ohne Verriegelung, was sich in der Praxis jedoch als nicht tauglich erwiesen hat und den Kollegen vom Straßenbau nicht zur Freude gereicht hat. Also wurde eine Verriegelung mittels zweier Servos realisiert, die einfach die Haken betätigen.



Detailansicht des Verbindungsglieds zum Kipphebel

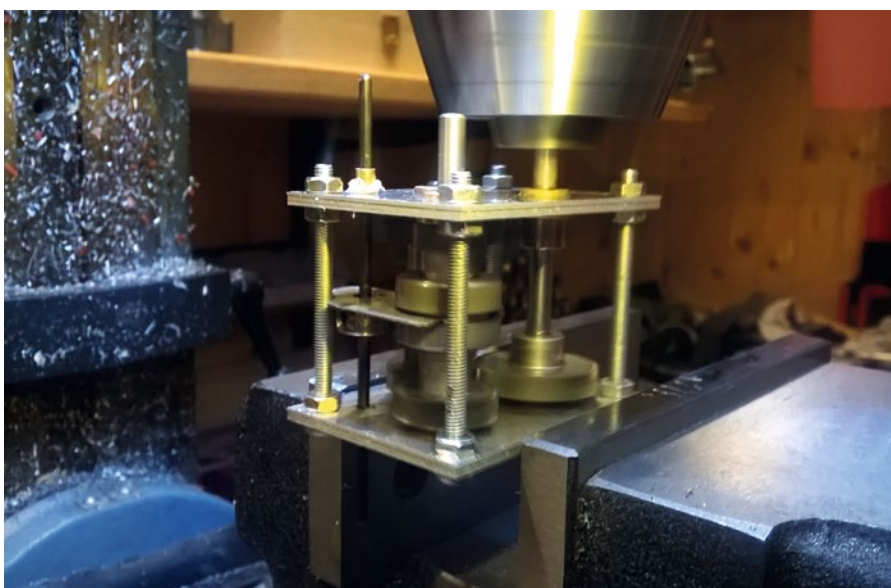
Im hinteren Bereich findet sich eine scheinbar sinnlose Schraube, die noch dazu unten rausschaut. Das ist die Transportoption für den Broyt-Bagger meines Kumpels Manfred. Der hat nämlich ein Loch in seinem Löffel, hängt sich in die dann reingedrehte Schraube ein, hebt den Unter-

wagen an und ab geht die Post. Da wir das ohne Schraube auch schon gemacht haben, trägt der Kipperboden bereits deutliche Spuren der Bagger-Zähne. Die Unterkonstruktion besteht aus Vierkant-Messing, das einfach zusammengelötet wurde. Am Fahrzeugrahmen selbst ist ein Hilfsrahmen



Die Achsschenkel wurden eingekürzt

Eine Frage des Niveaus:  
Höhen- und Drehzahlreduktion



Jedes Getriebe wird in der Fräsmaschine eingelaufen

### TEILELISTE

#### Alu-Profil

Alfer Aluminium, Telefon: 077 46/920 10  
E-Mail: [info@alfer.com](mailto:info@alfer.com)  
Internet: [www.alfer.com](http://www.alfer.com)

#### Fahrerhaus, Stoßstange

BAM-Modellbau, Telefon: 02 21/200 45 18  
E-Mail: [info@bam-modellbau.de](mailto:info@bam-modellbau.de)  
Internet: [www.bam-modellbau.de](http://www.bam-modellbau.de)

#### Tank

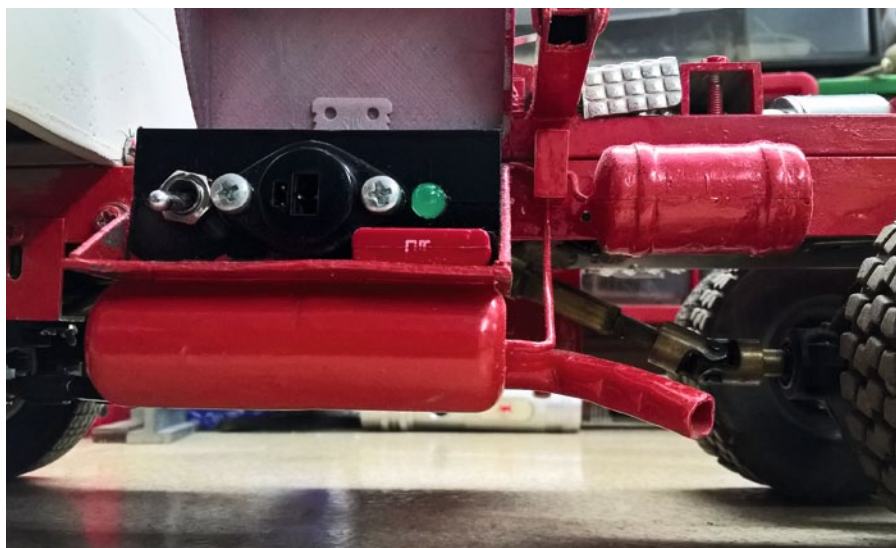
Fechtner-Modellbau, Telefon: 062 98/93 88 38  
E-Mail: [info@fechtner-modellbau.de](mailto:info@fechtner-modellbau.de)  
Internet: [www.fechtner-modellbau.de](http://www.fechtner-modellbau.de)

#### Fahrregler

tematik, Telefon: 041 03/808 98 90  
E-Mail: [shopping@servonaut.de](mailto:shopping@servonaut.de)  
Internet: [www.servonaut.de](http://www.servonaut.de)

#### Reifen, Heckleuchten

Veroma Modellbau, Telefon: 060 93/99 53 46  
E-Mail: [veroma@t-online.de](mailto:veroma@t-online.de)  
Internet: [www.veroma-modellbau.eu](http://www.veroma-modellbau.eu)



Schaltzentrale mit Luftzubehör



Eine einfache Blattfeder musste beim Magirus genügen

angeschraubt, der ebenfalls aus Vierkant-Messing erstellt wurde. Die Verbolzung der Kipperbrücke erfolgt von Hand, beim Original musste der Max auch aussteigen und umstecken. Ursprünglich wollte ich für die Anhebung der Kipperbrücke einen mechanischen Stufenzylinder verwenden, meine Ungeduld setzte diesem Vorhaben jedoch ein jähes Ende. Eine andere Lösung musste her. Also experimentierte ich mit einem mechanischen Längszylinder, der einen Kniehebel betätigt, der seinerseits über ein Verbindungsglied die Dreiseiten-Kipperei ermöglicht. Die Lösung funktionierte auf Anhieb und hat schon unzählige Kilo Ladegut in die Höhe gestemmt. Der Motor dazu ist einfach am Rahmen angeschraubt. Um bei schweren Ladungen die Bordwandsteher nicht im schiefen Licht erscheinen zu lassen, verbindet eine Kette die beiden mittleren, um die Kräfte im Zaum zu halten. Diese Kette hat es in sich, weil sie jedes Mal für die Fahrer der Beladefahrzeuge

eine Herausforderung ist. So haben auch andere ihren Spaß mit der Maggy.

### Weniger tut's auch

Bei den Rahmen-Anbauteilen war die Sache schnell erledigt, denn viel Firlefanz gab es zu Zeiten des Vorbild-Fahrzeugs nicht. Die vordere Stoßstange war bei der Hütte dabei, also fertig. Links zierte ein zu öffnender Batteriekasten den Rahmen, der von einem Freund gedruckt wurde. Der Kasten beheimatet den Hauptschalter, die Sicherung und die Ladebuchse. Darunter finden sich ein Luftkessel und der Auspuff, dahinter versehen ein Druckluftschutzventil und ein weiterer Luftkessel ihren optischen Dienst. Rechts kommt noch ein Tank von Fechtner zur Anwendung, der den Empfänger unter seine Fittiche nimmt. Die hinteren Kotflügel sind Kupferblechabfälle, an die ein Schmutzklappen aus Fahrradschlauch angebracht ist. Am Schlussquerträger

versucht sich eine Anhängerkupplung von gerd-modellbau und darunter sind die Steckbuchsen für die Stromversorgung des Anhänger-Kipperantriebs und der Anhängerbeleuchtung. Letztere fällt durch ihre aufdringliche Größe auf und wird demnächst gegen etwas Zurückhaltenderes getauscht. Die Heckleuchten stammen von Veroma, die vorderen Scheinwerfer bestehen aus Weißblech und die vorderen Blinker waren einmal Messingrohre sowie alte WEDICO-Gläser. Das Bremslicht wird vom Servonaut-Fahrregler bedient, Rückfahrcheinwerfer gab es damals noch nicht und das Fahrlicht wird manuell betätigt. Fertig ist die Sache.

Die Literatur spricht gerne vom einmaligen, unvergesslichen Zauber der ersten Liebe. Ich würde das etwas modifizieren in den „Zauber der frühen Liebe“. Und das ist die gute Maggy allemal. Eine frühe Liebe, deren Charme mich bis heute fesselt. Und die ihre fast erotische Ausstrahlung auch auf den (Modell-)Fahrer überträgt. Man erinnert sich der Zeiten, die bei Gott nicht immer leicht und lustig waren. Aber trotzdem hatte diese Ära noch mehr Zeit für Gemeinschaft, Zeit für- und miteinander. Und das kann auch uns ein Mahner dafür sein, dass Profit und Stress nicht die einzigen Parameter in unserem Leben sein sollen. Es gibt auch noch andere Werte, beispielsweise den Modellbau. ■



Getriebeabdeckung mit Durchblick zur besseren Einstellung

# Mercedes-Benz Arocs 3348 Hinterkipper von Tamiya

## BEZUG

Tamiya-Carson, Werkstraße 1, 90765 Fürth  
E-Mail: [info@tamiya-carson.de](mailto:info@tamiya-carson.de), Internet: [www.tamiya-carson.de](http://www.tamiya-carson.de)  
Artikelnummer: 300056357 / Bezug: Fachhandel / Preis: 549,99 Euro  
Empfohlenes Zubehör: Hinterkipper Steuer-/Antriebsset (299,99 Euro);  
Multifunktionseinheit MFC-03 (399,99 Euro)



# STARSCHNITT



Welche Zugmaschine wird es dieses Jahr? So lautet nahezu traditionell die große Frage innerhalb der Funktionsmodellbauszene, je näher es auf die Spielwarenmesse in Nürnberg zugeht. Denn die alljährliche Tamiya-Neuheit ist es, die in aller Regel das meiste Interesse auf sich zieht. Und sieht man von dem Mercedes Benz 1850L als Kastenwagen einmal ab, so umfasst das Tamiya-Sortiment eben in vorderster Linie genau das: Zugmaschinen. Doch in diesem Jahr dürfte der eine oder andere Beobachter durchaus überrascht gewesen sein, denn mit dem Bausatz für einen Mercedes-Benz Arocs 3348 gab es einen Hinterkipper zu bewundern, der eben einen ganz anderen Spielwert mitbringt als die klassische Zugmaschine. Und damit auch dem Baumaschinen-Boom der vergangenen Jahre Rechnung trägt, denn mit dem Kipper entfällt die zwingende Notwendigkeit, sich ein Anhängsel anzuschaffen, um auf den Baustellen-Parcours aktiv mitmischen zu können. Wenngleich man gleich einschränkend anführen sollte, dass das Modell im Maßstab 1:14 serienmäßig mit manuell zu betätigender Kippbrücke ausgeliefert wird. Diese besteht aus verstärktem Kunststoff, wird komplett als ein gespritztes Teil ausgeliefert und mit dem Fahrgestell verschraubt. Wer seinen Arocs-Hinterkipper aufrüsten und gleich entsprechend aufgewertet aufbauen möchte, der sollte direkt über die Anschaffung der separat erhältlichen Steuer-/Antriebseinheit (299,99 Euro) nachdenken. Denn damit kann die Betätigung des Kippmechanismus entweder via Schalter am Modell oder eben auch ferngesteuert realisiert werden.



Für die Realisierung der Kippfunktion ist eine optional erhältliche Steuer-/Antriebseinheit (Artikelnummer: 300056545) erforderlich



Die einteilig aus verstärktem Kunststoff gespritzte Kippbrücke wird mit dem Fahrgestell verschraubt



Das bewährte Dreiachs-Chassis wurde mit einem Zusatzrahmen zur Aufnahme der Mulde verstärkt



Die Möglichkeit, das Fahrzeug mit einem Zugmaul auszurüsten ist gegeben. So lassen sich Gespanne herstellen, beispielsweise zusammen mit dem ebenfalls neu vorgestellten Goldhofer-Tiefladeanhänger TU4

#### TECHNISCHE DATEN

**Länge:** 576 mm; **Breite:** 190 mm; **Höhe:** 267 mm; **Gewicht:** 3.500 g;  
**Zuladung:** max. 10.000 g

# Mehr als heiße Luft

## Tiefziehmaschine selbst gemacht

Von Robert Baumgarten

Es gibt die verschiedensten Möglichkeiten, Scale-Bauteile oder Funktionskomponenten selber herzustellen. Ob Metall, Polystyrol oder auch 3D-Druck, die Bandbreite ist groß. Im Bereich Funktionsmodellbau eher selten anzutreffen ist die Tiefziehtechnik. Dabei bietet auch diese Optionen im Bereich Formgebung, die je nach Modell von Interesse sein könnten. Entscheidend ist dabei natürlich, sich eigene Tiefziehteile nach Maß anfertigen zu können. Wie das gelingen kann, verrät TRUCKS & Details-Autor Robert Baumgarten.



Beim Betreiben des Hobbys kommt man an etlichen Stellen an den Punkt, wo man eigene oder spezielle Teile benötigt. Ob bei RC-Booten, Rennwagen oder auch vorbildgetreuen Modellen oder Sonderkonstruktionen kann die Jagd nach einer passenden Umhausung beziehungsweise Karosserie schwierig sein. In genau solchen Fällen liegt der Gedanke nicht fern, dass selbst hergestellte Tiefziehteile die Lösung des Problems sein könnten. Aber wie soll das gehen? Die vielleicht drängendste Schwierigkeit besteht darin, die erforderliche Hitze zur thermoplastischen Bearbeitung möglichst gleichmäßig auf die Kunststoffolie einwirken zu lassen. Einige im Internet zu findenden Konstruktionen nutzen dafür einen auf Keramikstelzen aufgebauten und in Spiralförmigkeit angeordneten Widerstandsdraht. Ein Problem dabei ist die rundum und nur in einem sehr kleinen Bereich abgestrahlte Wärme – von der Gefährdung eines direkt von Strom durchflossenen und ohne Schutz versehenen Leiters mal ganz abgesehen.

### Ausdehnung

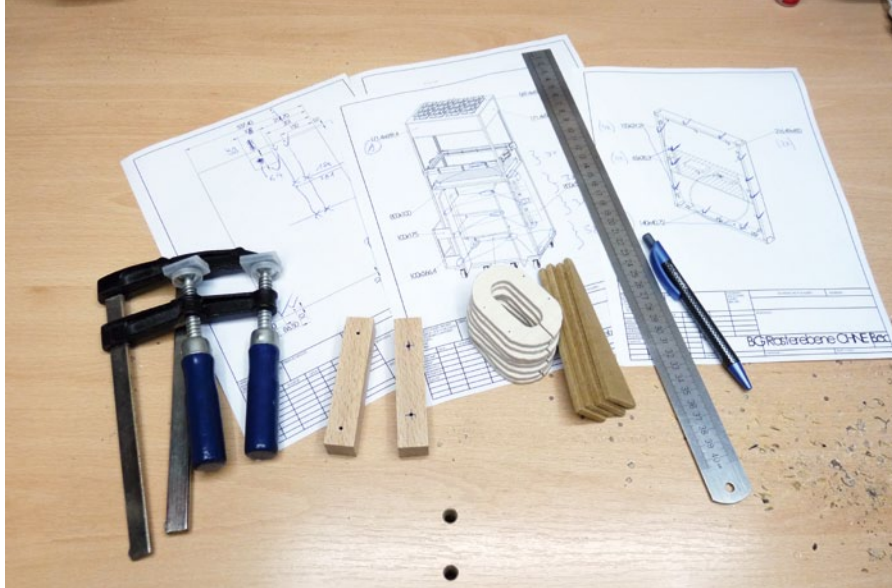
Das zweite Problem von derlei Eigenbauten aus dem Netz ist die eigentlich falsch herum betriebene Aufheizung der Folie. Der immer heißer werdende Kunststoff dehnt sich mitunter stark aus (Wölbung nach unten) und gelangt so noch dichter an die Wärmequelle, was wiederum schneller für eine Überhitzung der Mitte bei gleichzeitig eher kühleren Kanten sorgt. Der weitaus gefährlichste Aspekt daran ist aber ein Zerreißen der Folie bei sehr hohen Temperaturen, wobei diese dann ausgerechnet auf den noch heißeren Drähten aufliegen würde. Die

MEHR INFOS  
in der Digital-Ausgabe



teils mäßigen Ergebnisse und die Gefahr des Durchreißen einer über 200 Grad Celsius heißen Kunststoffolie ließen diese Art der Erwärmung nicht sinnvoll erscheinen. Als dritte Schwachstelle wurde der geteilte Aufbau bestehend aus zwei Kästen nebeneinander ausgemacht. Viele Konstruktionen erhitzen die Folie oberhalb eines Kastens, um sie dann mit einem Klappmechanismus über die Form auf dem danebenliegenden und etwas flacheren Kasten zu stülpen. Die große Fläche der Folie kühlt bei diesem Vorgang deutlich ab und benötigt daher sogar eine leichte Überhitzung der Folie, um sich mit der passenden Temperatur tiefziehen zu lassen. Zudem sorgt der Winkel des Klappmechanismus für einen etwas ungleichen Kontakt mit der Form, was zu unterschiedlichen Wandstärken des tiefgezogenen Teils führt.

Der vierte Punkt schließlich betrifft eher die generellen Abmessungen, denn die Maschine sollte zwar schon in der Lage



Ein solches Projekt sollte zuvor in aller Ruhe mit Hilfe eines CAD-Programms geplant und durchgespielt werden. Danach helfen diverse Zeichnungen nicht nur bei der Montage der vielen Einzelteile, sie ermöglichen auch Notizen zu bestimmten neuralgischen Stellen



Die Seitenteile der Unterkonstruktion lassen sich sauber mit passenden Bohrungen versehen, damit die spätere Montage mit einem Akkuschauber sehr schnell von der Hand geht. Die benötigten Schraubengrößen und deren Länge wird zuvor auch am CAD Rechner festgelegt

Was per CAD-System berechnet wurde wird nun in die Tat umgesetzt. Die unter dem Lochblech genutzten Teile dienen der Verkleinerung des Volumens, um später die Luft so schnell wie möglich abziehen zu können

sein, so große Teile wie möglich herstellen zu können, musste aber noch durch normale Türen passen, sollte sie transportiert werden müssen. Letzterer Aspekt sorgte daher für die Integration einer Rollplattform, um die doch recht schwere Maschine später leichter bewegen zu können.

## Hitzequelle

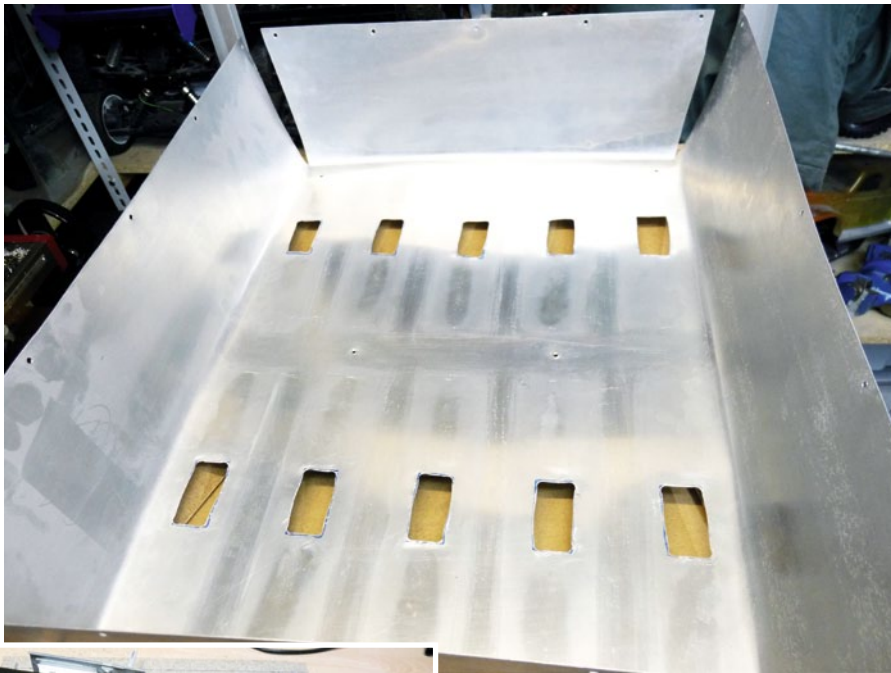
Da die benötigten Heizstrahler und auch das Holz, die Schrauben, die Lüfter samt Netzteil und andere Kleinteile nach erster Planung etwa 700,- bis 800,- Euro kosten sollten, war eine möglichst genaue Vorbereitung Pflicht. Bei der Suche nach passenden Heizstrahlern fiel die Wahl auf Keramikelemente des Herstellers Ceramicx, da diese Art der leicht gekrümmten IR-Flächenstrahler das beste Preis-Leistungs-Verhältnis und eine hervorragende Wärmeverteilung



bei gleichzeitig recht einfacher Befestigung versprochen. Der Abstrahlwinkel sowie etliche weitere Daten sind sofort auf der Homepage des irischen Herstellers ersichtlich, damit lassen sich später die Positionen der Heizstrahler optimal bestimmen. Spätestens beim Betrachten der technischen Daten der Heizelemente wird einem klar, dass die ganze Konstruktion nicht ganz ungefährlich ist – zusammen 2,5 Kilowattstunden an 230 Volt Wechselstrom, um damit Temperaturen deutlich jenseits von 320 Grad Celsius Oberflächentemperatur in weniger als 15 Minuten Heizzeit erzeugen zu können. Kurz gesagt: eine solche Konstruktion ist nichts



Der Unterbau ist zu diesem Zeitpunkt weit genug fortgeschritten, damit die Halter für den oberen Aufbau montiert werden können. Um etwas Material und Kosten zu sparen, werden die Aluminiumprofile nur in dem benötigten Bereich eingesetzt



erst möglich macht. Als sehr willkommener Nebeneffekt entfernt sich eine sich ausdehnende Folie beim Erwärmen von der Hitzequelle und ermöglicht so eine etwas längere Aufheizung der restlichen Partien für eine gleichmäßigere Wärmeeinbringung – diverse Datenblätter von PET oder PC verlangen immerhin Temperaturen um knapp 200 Grad Celsius, um sauber tiefziehen zu können. Da der Bereich oberhalb der Keramikstrahler recht warm wird, können hier keine normalen Kabel genutzt werden. Da die Verschaltung aber zum Glück eher simpel ist, konnten einige 0,5 Millimeter (mm) Dicke und in der Breite auf die Stromstärke passend ausgelegte Kupferbrücken das Problem lösen. Deren Befestigung ist zudem so ausgelegt, dass zu keinem Zeitpunkt Spannung an leitende Bauteile kommen kann.

### Vakuuieren

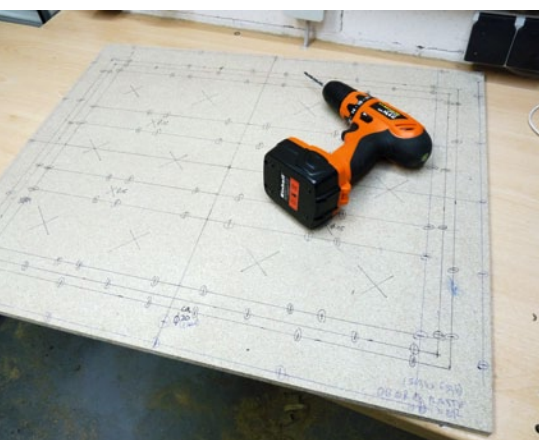
Die späteren maximalen Abmessungen sowie die potenzielle Ausdehnung des Materials und der für die Form zur Verfügung stehende Raum ergaben recht schnell die etwaigen Abmessungen der Konstruktion. Da die Heizstrahler quasi über Kopf auf die Folie gerichtet sind, wurde ein Unterbau nötig. Dieser sollte zum einen den oberen Heizbereich mit der untenliegenden Lochplatte samt Form verbinden und zum anderen etwas Platz unterhalb der Lochplatte für das Lagern von Formen, weiterer Folie und eines Staubsaugers bereitstellen. Letzterer sorgt für den eigentlichen Tiefziehvorgang, bei dem die Luft zwischen Folie und Form so schnell wie möglich abgezogen wird und das Vakuum für

Der Hitzeschirm wird aus 0,5 mm Alublech gefertigt und kann mit einer groben Schere spielend leicht zugeschnitten werden. Die Aussparungen dienen später der Durchführung der Kabel samt den Heizstrahlern

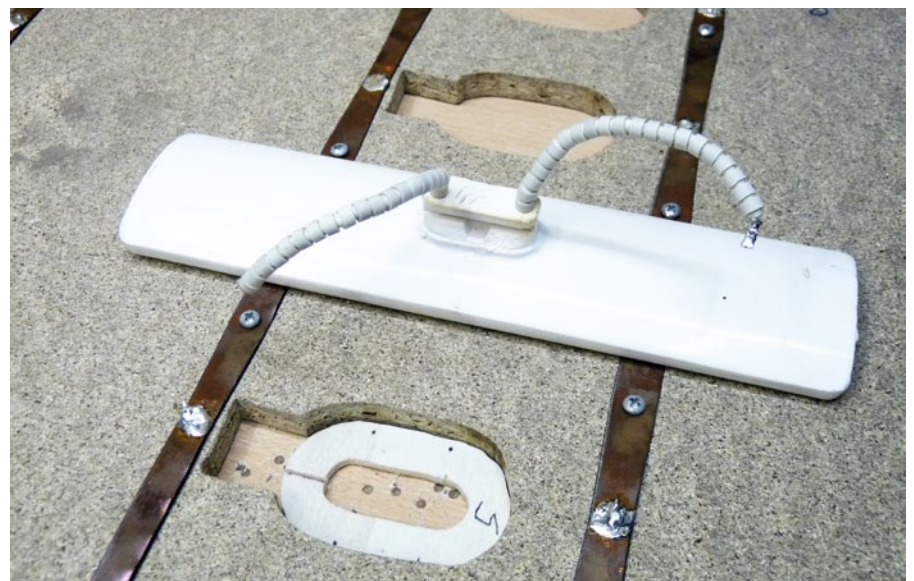
für Laien und man sollte sich sehr genau informieren, ehe man das Projekt angeht. Aber das gilt für Kreissäge und CNC-Fräse ja im Grundsatz auch.

Da es sich bei den hier zum Einsatz kommenden Ceramicx-Produkten um Infrarotstrahler handelt, wird der größte Teil der Wärme nur zu einer Seite hin abgestrahlt, was eine Montage über Kopf überhaupt

An etlichen Stellen müssen die passgenau geschnittenen Holzplatten aus dem Baumarkt noch mit den passenden Haltern, Löchern oder Bohrungen versehen werden. Beim Anzeichnen ist daher Vorsicht geboten – einmal mehr Messen als Sägen ist die Devise



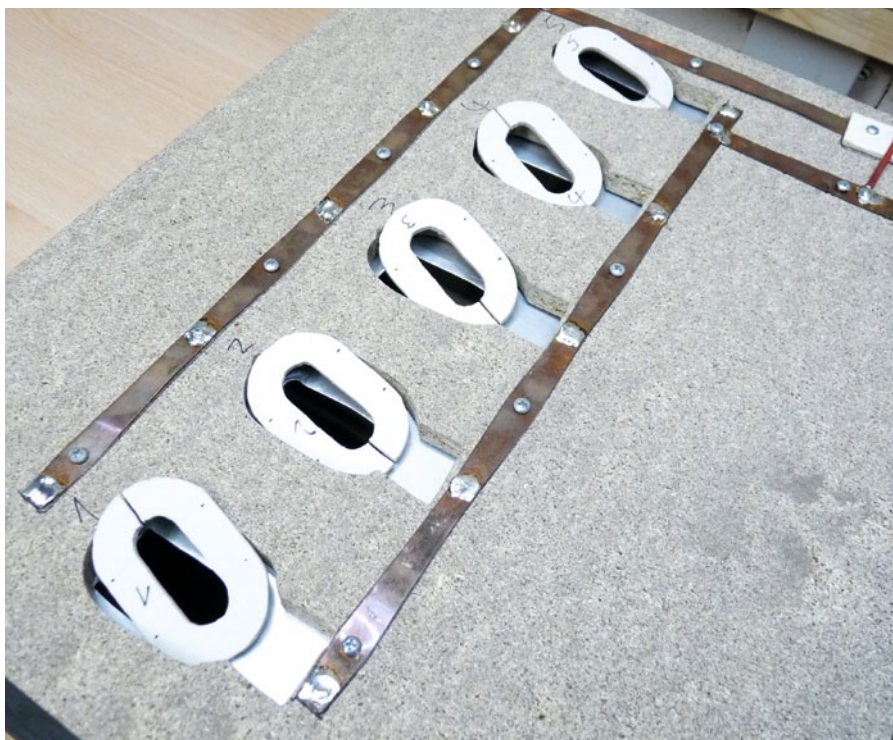
Die Topplatte enthält nicht nur diverse Bohrungen für die Verschraubung des Heizkastens mit dem oberen Aufbau, sondern auch noch Öffnungen, für die später nötigen 120-mm-Lüfter samt deren Verkabelung



Die Heizstrahler lassen sich mit einem 100W LötKolben sehr gut mit den vorbereiteten Stellen auf dem Stromleiter verbinden. Da der Bereich später komplett verdeckt ist, besteht zu keinem Zeitpunkt die Gefahr an stromführende Teile zu gelangen

ein Anpressen der Folie an die Form sorgt. Dies ist ebenfalls ein begrenzender Faktor, bei der maximal erreichbaren Größe der Lochplatte beziehungsweise der Formen. Der benötigte Staubsauger würde sonst zu groß, zu schwer und zu teuer werden. Um dem Staubsauger die Arbeit etwas zu erleichtern, wurde der Bereich unterhalb der Lochplatte noch mit speziell geformten Einlagen verkleinert. Die Maschine ist in der Lage, eine Fläche von 626 x 476 mm auf der Lochplatte zu nutzen, wobei die Formen keinesfalls direkt bis an die Kante ragen dürfen. Real nutzbare Formgrößen sind daher im Bereich von etwa 550 x 410 mm anzusiedeln.

Die Schaltung zur Stromversorgung der Strahler sowie der unter der Lochplatte integrierten Steckdose für den Staubsauger ist simpel gehalten und wird von einem speziellen Dreifach-Schalter bedient. Dieser sorgt in der oberen Einstellung dafür, dass die 2 x 16 Ampere starken Schaltkontakte den Heizbereich mit Strom versorgen. Die untere Position versorgt den Staubsauger mit Strom, welcher daher unbedingt ohne



Die Adapterstücke sind bereit, mit dem Alublech verschraubt zu werden, die später daran befestigten Heizstrahler können so nur einen sehr geringen Teil der Heizleistung nach oben abgeben, der Rest wird vom Hitzeschirm gleichmäßig verteilt

▼ Anzeigen

**ALU-VERKAUF.DE**  
 Der größte  
**ALUMINIUM-ONLINESHOP**  
 für Kleinmengen  
 10% RABATTCODE\*: Detailbonus

UNSERE FLEXIBILITÄT  
 IST IHR VORTEIL

[www.alu-verkauf.de](http://www.alu-verkauf.de)



\*Gültig bis 10/2018

**hvg-modellbau** 1:16 RC LKW-Modelle  
 Info unter:  
[www.hvg-modeltrucks.com](http://www.hvg-modeltrucks.com)  
[info@hvg-modeltrucks.com](mailto:info@hvg-modeltrucks.com)

fahrfertig gebaut oder Bausatz  
 Zubehör, Anbauteile, RC/Fernsteuerung  
 Spindeltrieb für Kipper

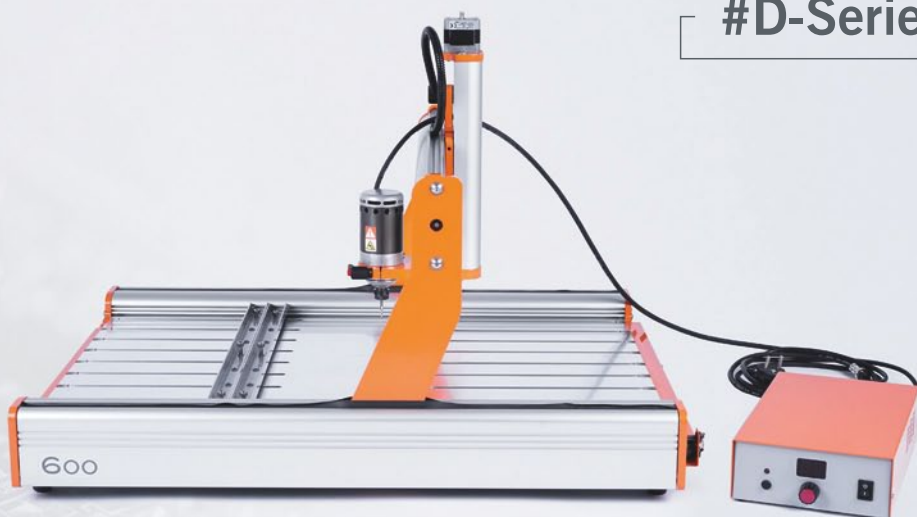


Sondermodelle/Mustermodelle zum Sonderpreis: 1:16 (s. Website)



#D-Serie

**S**  
**STEEPCRAFT.**  
 CNC für zu Hause.



elektronische Einschaltung auskommen sollte. Erst dann geschieht der Wechsel vom Heizen zum Tiefziehen schnell genug, um die heiße Folie so rasch wie möglich über die Form ziehen zu können. In der Mittelstellung des Schalters ist der Strom für beide Bereiche abgeschaltet, um im Notfall rasch die Stromversorgung abstellen zu können ohne erst den Stecker herausziehen zu müssen.

### Ohne CAD geht es nicht

Mit diesen grundlegenden Überlegungen ging es ans CAD-Programm Solidworks, mit dem in insgesamt einigen Tagen Arbeit die Grundkonstruktion erstellt wurde. Der große Vorteil einer CAD-Software liegt in

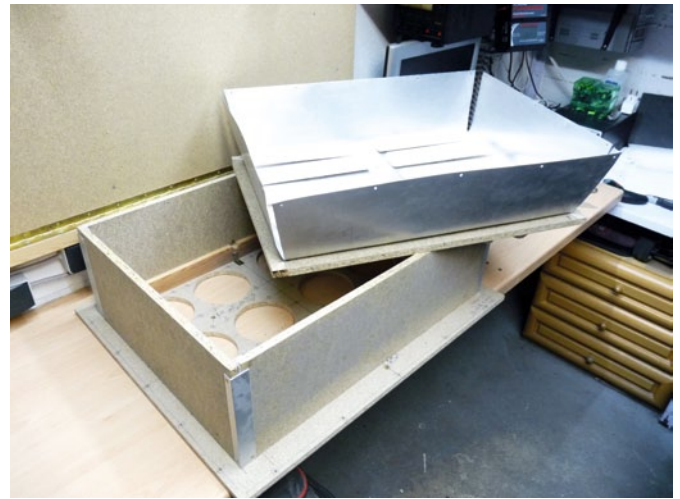
der zuvor in Ruhe prüfbar Konstruktion, um Fehler zu vermeiden. Der Einsatz eines CAD-Systems machte allerdings das Digitalisieren aller beteiligten Bauteile zwingend notwendig, was sich schlimmer anhört als es ist. Neben den Heizstrahlern waren dies nur einige Griffe und andere Kleinteile, die zuvor penibel im 3D-System nachgebildet werden mussten. Die weiteren fehlenden Teile wie Schalter, Lüfter, Steckdosen, das Lüfternetzteil, die Laufrollen oder Scharniere können auf dem 3D-Teileportal Traceparts nach der Anmeldung kostenlos heruntergeladen werden. Nachdem erste Handskizzen der gesamten Konstruktion gefertigt wurden, generelle Abmessungen festgelegt und das Hitzeproblem bei der Befestigung der Heizstrahler gelöst werden

konnte, war die restliche Konstruktion eher einfach. Der Großteil der Maschine besteht aus 10 mm dicken Holzplatten, wofür es verschiedenste auf diese Stärke abgestimmte Aluprofile im Baumarkt gibt. Daraus entsteht schnell eine Art kleiner Unterschrank worin der Staubsauger, einige Utensilien und einige Formen untergebracht werden können.

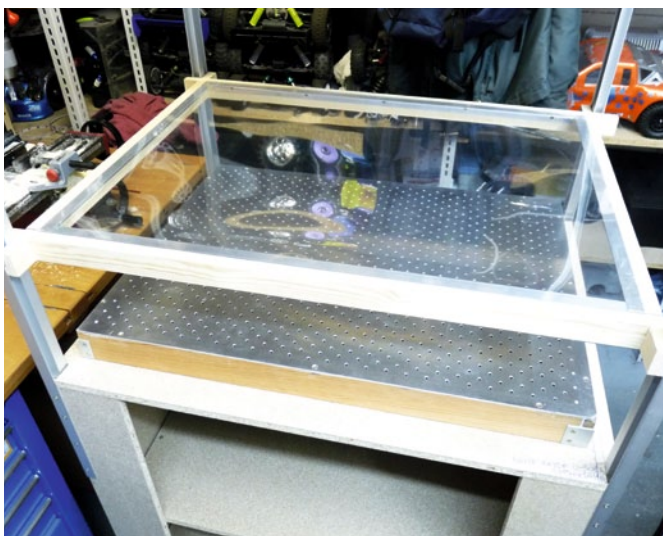
Seitlich wurde eine Aufbewahrung der 630 x 480 mm großen Folien im platzsparenden Hochkantformat vorgesehen. Der obere Aufbau mit einem Hitzeschild aus Aluminium zur besseren Wärmeverteilung wurde auf Profilstangen und mit einem gewissen Abstand oberhalb der Lochplatte angebracht. Der Abstand ergibt sich grob



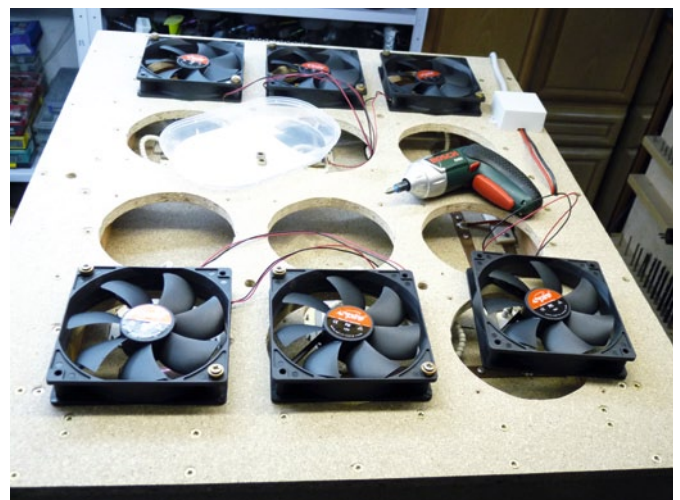
Elektrisch werden alle Heizstrahler schlicht parallel geschaltet, was den Verkabelungsaufwand und die Verlegung der Stromleiter stark vereinfachte. Die Leiter sind aus 0,5 mm dickem Kupfer geschnitten und in der Breite für die Belastung dimensioniert



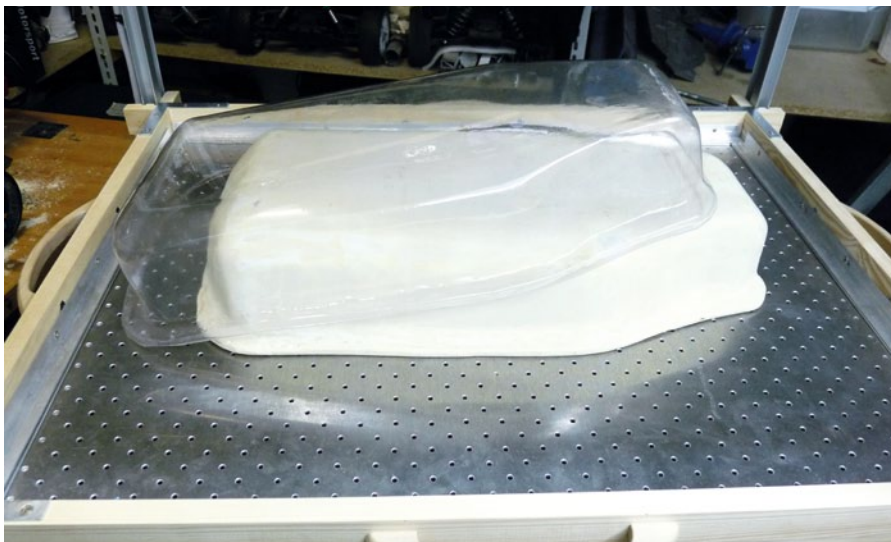
Der spannende Teil ist der Einbau des mit den Heizstrahlern bestückten Teils in den oberen Aufbau – erst jetzt zeigt sich, ob alles genau genug gefertigt wurde, um satt ineinander zu passen. Gut kann man hier auch die schon gefertigten 120 mm Öffnungen für die späteren Lüfter in der Topplatte erkennen



Die Anpassungen des Rahmens an die Grundkonstruktion erfolgen nach den Gegebenheiten, um später die rasche Absenkung der aufgeheizten Folie über die Form nicht durch Verkanten zu behindern



Draufsicht auf die Topplatte mit den 120-mm-Lüftern aus dem PC-Bereich. Diese wurden nach den ersten Tests erforderlich, um eine Überhitzung der Übergänge zwischen den Heizstrahlern und der Topplatte zu verhindern



Eine der ersten Formen ist bewusst einfach gehalten, um erst mal Erfahrungen mit dem Prozess an sich zu gewinnen. Die Wanne wurde später zurechtgeschnitten und dient in doppelter Ausführung als Schmutzschutz

aus der etwaigen Dehnung der Folie und der maximalen Höhe einer Form zuzüglich genügend „Spiel“. Damit die immerhin bis zu 250 mm nach unten gedehnte Folie später zügig auf die Form gedrückt werden kann, wurde eine doppelte Halterung zum Klemmen konstruiert, die zugleich in den

Fugen der seitlichen Profilstäbe sicher von oben nach unten beweglich ist. Unter den Heizstrahlern wird die Konstruktion mit starken Permanentmagneten befestigt, die sich mit einem leichten Ruck nach unten lösen lassen. So werden unterschiedliche Wandstärken durch ein winkelverset-

tes Aufkommen der Folie auf die Form vermieden und der Weg vom Heizbereich bis zur Form ist auf ein Minimum reduziert. Problematisch erwiesen sich nur die Halter für die Keramikheizstrahler, denn der schmale ovale Bereich der durch die Holzplatte ragt, kann nur bis zu einer gewissen Materialstärke der tragenden Platte genutzt werden. Zusätzlich ist dies der einzige Bereich, wo deutlich Hitze nach oben gelangt.

## Temperaturregulierung

Im vorliegenden Fall wurde das Befestigungsproblem mit einer mehrteiligen Halterung aus Holz gelöst. Diese wird mittels Aussparungen in der Trägerplatte mit dem Hitzeschirm aus Alu verschraubt, woraufhin der Schirm wiederum von der anderen Seite mit der Trägerplatte verbunden wird. Der Einbau oder Austausch der Heizstrahler ist danach kein großes Problem mehr. Bei ersten Tests wurden mit einer IR-Messpistole die schmalen ovalen Bereiche kontrolliert. Die Temperaturen stiegen hier schon nach nur etwa 15 Minuten auf über 180 Grad Celsius an – deutlich zu viel, um einen

▼ Anzeigen

## 19 Jahre Service und Beratung

Thicon Hebebühne für Hydraulik 1/14 € 199,00  
Thicon hydr. Abrollaufbau 1/14 komplett € 1299,00

ab April: **Tamiya Arocs 3348 Hinterkipper € 489,00**  
mit kostenlosem Carson Poison-Truck-Motor  
Tamiya-Spindelantrieb dazu € 279,95

Infrarot-Anlagen für Tamiya MFC:  
Komplett-Set ab € 119,00



**MM Modellbau** 58840 Plettenberg, Industriestr. 10

Tel.: 02391-818417 [www.mm-modellbau.de](http://www.mm-modellbau.de)  
Aktueller Bildkatalog mit Preislisten: € 12,00 inkl. Versandkosten (Ausland € 16,00)

ELEKTRONIK • TRUCKS • PISTENBULLY

**Pistenking®**  
Funktionsmodellbau

**KINGBUS®**



19.-22.4.2018  
Dortmund

[www.pistenking.de](http://www.pistenking.de)

Tel. 07022-502837

## Das OPTIMUM in Qualität, Preis-Leistung und Service



Tisch- und Säulenbohr-  
maschinen auch mit  
stufenlosem Antrieb



Bohr-Fräsmaschinen  
Werkzeugfräsen  
Universalfräsen



Metallbandsägen von  
kompakt bis zum Halb-  
automaten



Drehmaschinen  
konventionell oder  
Vario und Zubehör

## OPTIMUM®

MASCHINEN - GERMANY

**OPTIMUM Maschinen  
Germany GmbH**

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
96103 Hallstadt / Deutschland  
Tel.: +49 (0) 9 51 - 96 555 - 0  
E-Mail: [info@optimum-maschinen.de](mailto:info@optimum-maschinen.de)



Das Kompletprogramm und unser CNC Programm - fordern Sie unsere kostenlose Kataloge an!

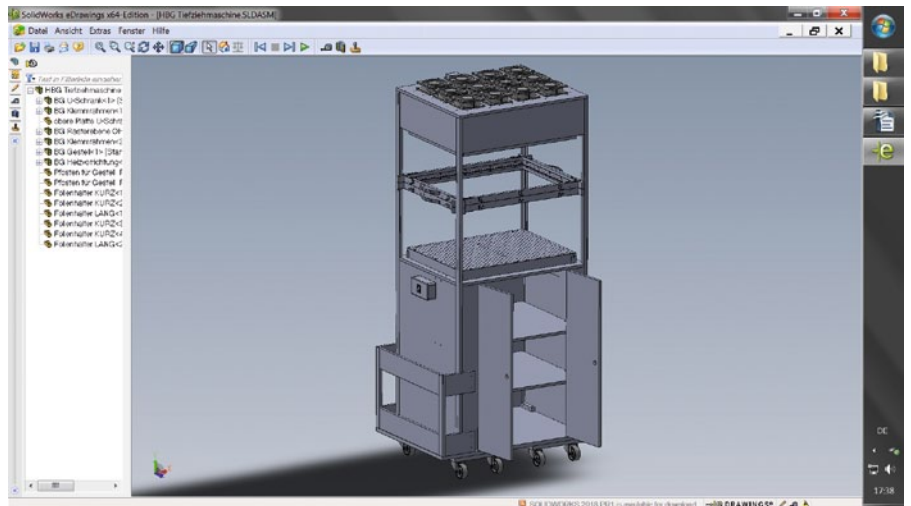
[www.optimum-maschinen.de](http://www.optimum-maschinen.de)



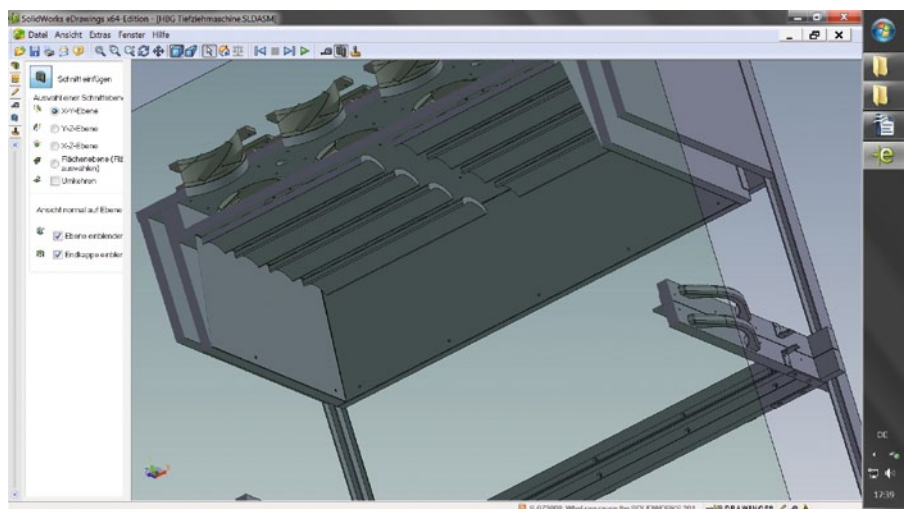
Die quer und absichtlich etwas zu dünn gefertigte Bohrung sorgt für einen guten Halt des Thermo-Fühlers in der Nähe des wärmsten Punktes – leider ist die Anzeige deutlich zu träge und der Fühler immer noch zu weit weg von der eigentlichen Hitzequelle

noch längeren Betrieb sicher durchführen zu können. Viele Hölzer erreichen bei etwa 210 bis 220 Grad Celsius ihren Flammpunkt und die Maschine sollte je nach Dicke der Folie immerhin auch mal zwischen 30 und 35 Minuten ohne Überhitzung aufheizen können. Erst der Einsatz der von Anfang an mit eingepplanten 120 Millimeter Lüfter aus dem PC-Bereich samt regelbarem Netzteil brachte genügend Kühlung an die betroffenen Stellen, um selbst nach über 45 Minuten Aufheizzeit an keiner Stelle über 160 Grad Celsius zu erreichen. Zudem arbeiten die Lüfter dauerhaft und sorgen so innerhalb von etwa 10 Minuten, nachdem die Heizstrahler abgeschaltet wurden, für eine Abkühlung auf unter 50 Grad Celsius. Zur Not könnte man sogar die Anzahl der Lüfter nochmals verdoppeln (der Platz ist eingepplant), aber wenn man auf spezielle Varianten mit einem Luftdurchsatz jenseits der 120 Kubikmeter pro Stunde zurückgegriffen hat, ist dies nicht nötig.

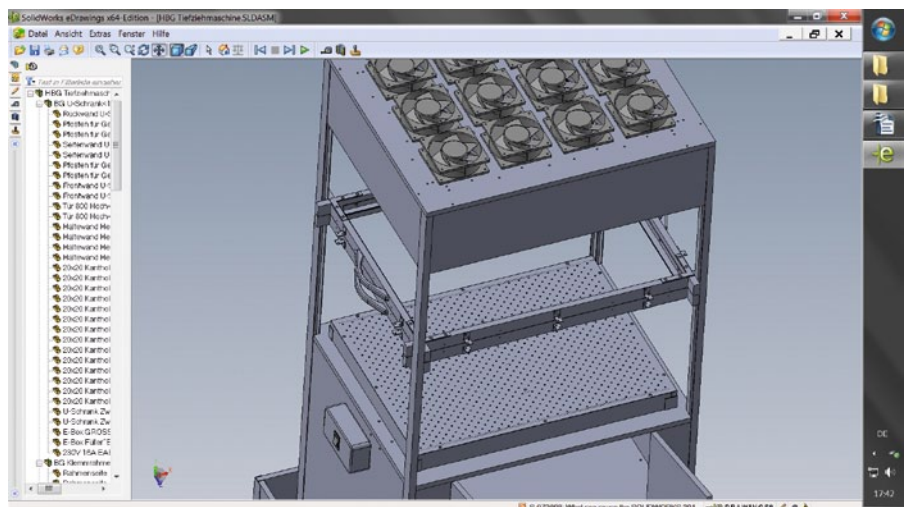
Die ersten Tiefziehversuche zeigten schnell wie sinnvoll es ist, passende Handschuhe zu tragen, da die Hitze am Folienhalter immerhin auf knapp 100 Grad Celsius ansteigt. Weitere besondere Dinge benötigt man neben einer möglichst sauberen Folie nicht, um mit dem Tiefziehen beginnen zu können. Einzig das Entfernen des neuen Tiefziehteils von der Form bereitet noch etwas Arbeit, dies kann allerdings über kleine Haken, die in der Lochplatte Halt finden, erleichtert werden. Nun gilt es den Prozess der Formherstellung zu optimieren, da dieser bisher recht aufwändig und teuer ist. Das wird Gegenstand eines eigenständigen Artikels sein.



So sieht die Maschine im fertigen Zustand aus, der enorme Vorteil des CAD Systems liegt in der zuvor peniblen Kontrollmöglichkeit. Anschließend ist die Fertigung und Montage zwar zeitaufwändig, aber mit etwas Geschick und einigen Maschinen für jeden machbar



Bei diesem Schnitt durch den oberen Teil kann man schön die Anordnung der Heizstrahler und die Struktur des kompletten Aufbaus erkennen. Auch die Führung des Halterahmens der Folie lässt sich gut erkennen



Hier kann man gut das Prinzip der Maschine erkennen. Der Halterahmen mit der Folie wird oben erhitzt, der Strom über den seitlichen Dreifach-Schalter von oben nach unten geschaltet. Damit wird der Staubsauger aktiviert sowie das Vakuum erzeugt und die Folie kann über die auf der Lochplatte befindliche Form gezogen werden

# Ihre kompetenten Fachhändler vor Ort

## 10000

**Tamico – Marc & Peter Stolting GbR**  
Scharnweberstraße 43, 13405 Berlin

**Airbrush Geckler**  
Herstellung & Fabrikverkauf, Stuttgarterstraße 110, 73054 Eisligen  
Telefon: 071 61/988 13 20, E-Mail: [info@airbrush-geckler.de](mailto:info@airbrush-geckler.de)  
Internet: [www.airbrush-geckler.de](http://www.airbrush-geckler.de)

## 20000

**Horizon Hobby Flagshipstore**  
Hanskampring 9, 22885 Barsbüttel,  
Telefon: 040/30 06 19 50, Telefax: 040/300 61 95 19,  
E-Mail: [info@horizonhobby.de](mailto:info@horizonhobby.de), Internet: [www.horizonhobby.de](http://www.horizonhobby.de)

**Spiel & Modellbau-Welt**  
Lange Straße 22, 74889 Sinsheim,  
Telefon: 072 61/656 96 82, Telefax: 072 61/656 96 83

**Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb**  
Wehrautal 7-11, 24768 Rendsburg, Telefon: 043 31/51 95,  
Telefax: 043 31/51 26, Internet: [www.toensfeldt-modellbau.de](http://www.toensfeldt-modellbau.de)

**Modellbau Klein**  
Hauptstraße 291, 79576 Weil am Rhein,  
Telefon: 076 21/79 91 30, Telefax: 076 21/98 24 43

**Modellbau Hasselbusch – Cars, Trucks & More**  
Landrat-Christians-Straße 77, 28779 Bremen,  
Telefon: 04 21/690 01 13, E-Mail: [info@modellbau-hasselbusch.de](mailto:info@modellbau-hasselbusch.de),  
Internet: [www.modellbau-hasselbusch.de](http://www.modellbau-hasselbusch.de)

## 80000

**Modellbau Koch KG**  
Wankelstraße 5, 86391 Stadtbergen,  
Telefon: 08 21/440 18 00, Telefax: 08 21/44 01 80 22

## 30000

**Georg Brüdern Modellbau**  
Vahrenwalder Straße 38, 30165 Hannover,  
Telefon: 05 11/66 85 79, Telefax: 05 11/66 61 29

**Modellsport Paradies Ganter**  
Schwambergerstraße 35, 89073 Ulm,  
Telefon: 07 31/240 40

## 40000

**Modellsport Lonny**  
Bergheimer Straße 94, 41464 Neuss,  
Telefon: 021 31/206 76 46, Telefax: 021 31/206 76 47

## Niederlande

**Hobma Modelbouw**  
Pascalweg 6a, 6662 NX Elst (Gld),  
Telefon: 00 31/(0) 481/35 32 88, Telefax: 00 31/(0) 481/35 35 19

## 50000

**Modellbau Derkum**  
Blaubach 26-28, 50676 Köln,  
Telefon: 02 21/205 31 72, Telefax: 02 21/23 02 96

## Österreich

**Modellbau Röber**  
Laxenburger Straße 12, 1100 Wien,  
Telefon: 00 43/16 02 15 45, Telefax: 00 43/16 00 03 52

**SMH Modellbau**  
Fritz-Husemann-Straße 38, 59077 Hamm, Telefon: 023 81/941 01 22  
E-Mail: [info@smh-modellbau.de](mailto:info@smh-modellbau.de), Internet: [www.smh-modellbau.de](http://www.smh-modellbau.de)

**Hobby Factory**  
Prager Straße 92, 1210 Wien,  
Telefon: 00 43/(0)1/278 41 86, Telefax: 00 43/(0)1/278 41 84

## 60000

**MZ-Modellbau – Meine Modellbauzentrale**  
Kalbacher Hauptstraße 57, 60437 Frankfurt,  
Telefon: 069/50 32 86, Telefax: 069/50 12 86,  
E-Mail: [mz@mz-modellbau.de](mailto:mz@mz-modellbau.de), Internet: [www.mz-modellbau-shop.de](http://www.mz-modellbau-shop.de)

## Schweiz

**F. Schleiss Technische Spielwaren**  
Dornacher Straße 109, 4008 Basel,  
Telefon: 00 41/61/361 80 22, Telefax: 00 41/61/361 80 22  
Internet: [www.schleiss-modellbau.ch](http://www.schleiss-modellbau.ch)

**Hobby-Theke**  
Lauestraße 30-34, 63741 Aschaffenburg,  
Telefon: 060 21/807 81, Telefax: 060 21/832 17

**Racing Modellbau – Christian Hanselmann**  
Chirchgass 9, 9475 Sevelen  
Tel: 00 41/81/785 28 32, Fax: 00 41/81/785 21 57  
E-Mail: [info@racingmodellbau.ch](mailto:info@racingmodellbau.ch), Internet: [www.racingmodellbau.ch](http://www.racingmodellbau.ch)

## 70000

**Bastler-Zentrale Tannert KG**  
Lange Straße 51, 70174 Stuttgart,  
Telefon: 07 11/29 27 04, Telefax: 07 11/29 15 32

## Spanien

**RC-Truckstore**  
Rincon de Hinojal 48, 29649 Mijas Costa, Telefon: 00 34/677/44 41 56,  
Telefax: 00 34/952/63 02 20, Internet: [www.rc-truckstore.com](http://www.rc-truckstore.com)

**HSB Bauteile GmbH**  
Bachstraße 64, 72669 Unterensingen,  
Telefon: 070 22/966 20, Telefax: 070 22/96 62 30

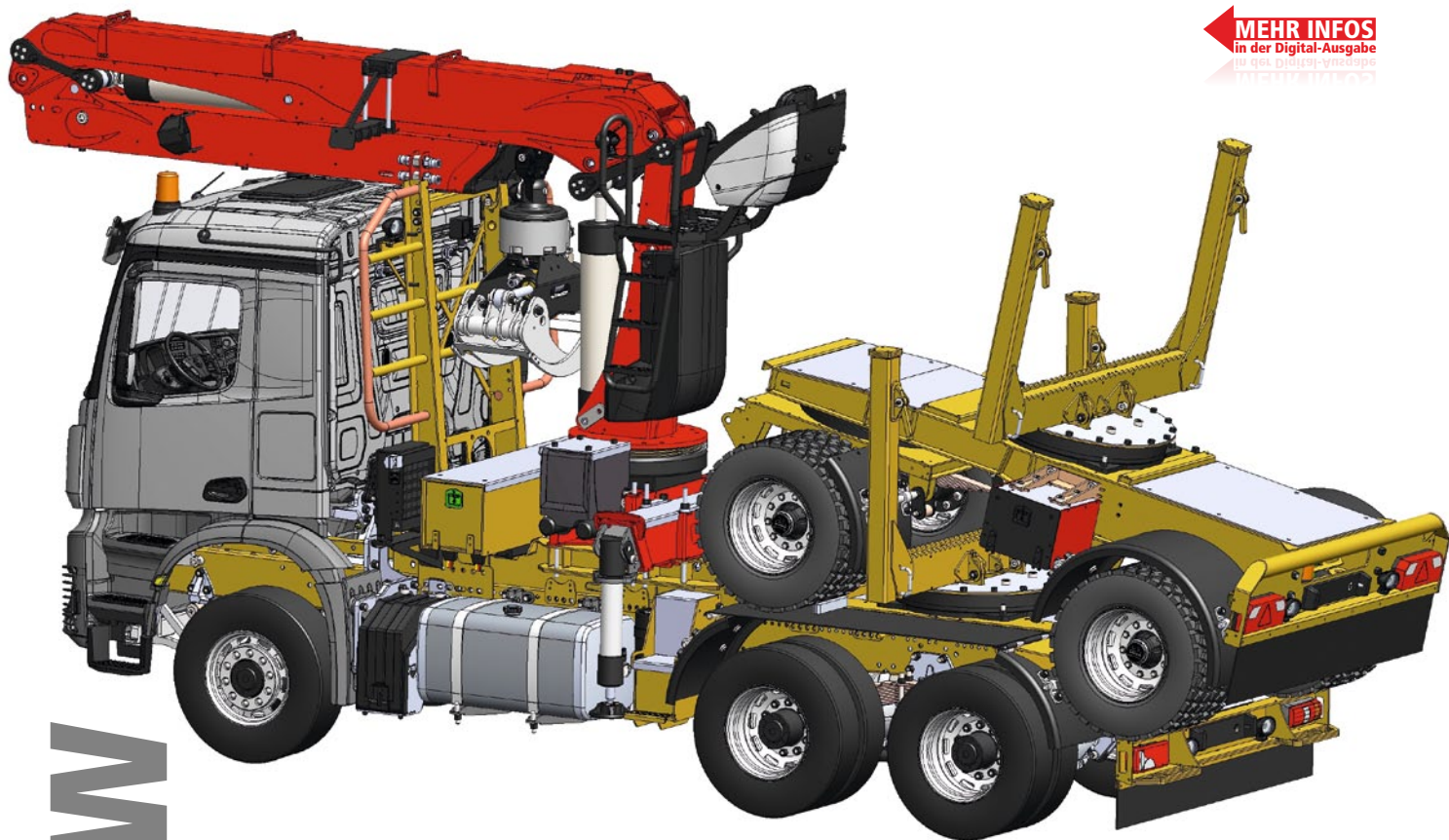
**Sie sind Fachhändler und möchten hier auch aufgeführt werden?**  
Kein Problem. Rufen Sie uns unter 040/42 91 77-110 an oder schreiben  
Sie uns eine E-Mail an [service@wm-medien.de](mailto:service@wm-medien.de). Wir beraten Sie gern.

# Seilschaft

## Kurz vorgestellt: Langholz-Lkw von ScaleART

Ein Modell, möglichst viele Funktionen. Das ist es, was sich wohl die meisten Modellbauer wünschen. Schließlich macht das Spielen am meisten Spaß, wenn man eine große Vielfalt an Optionen hat. Neben der tollen Optik und der technisch hervorragenden Umsetzung dürfte dies einer der Gründe sein, warum sich die Ladekräne von ScaleART so großer Beliebtheit erfreuen. Kein Wunder also, dass die Modellbaumanufaktur aus Waldsee hier nachlegt und auf der Intermodellbau eine spannende Modellneuheit vorstellen wird: einen Langholz-Transporter mit Zweiachs-Selbstlenkung nach dem Vorbild von Doll Fahrzeugbau.

**MEHR INFOS**  
in der Digital-Ausgabe  
zu der Digital-Ausgabe

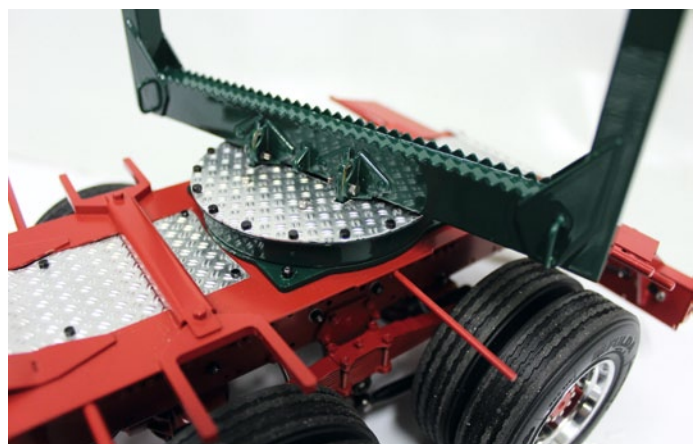


PREVIEW

Das nach Doll-Vorbild gebaute Modell ist mit einem Palfinger Epsilon S290L-Kran ausgerüstet, der speziell für dieses Modell entwickelt wurde. Er verfügt über ein 360-Grad-Endlos-Schwenkwerk, einen Aktionsradius von zirka 700 Millimeter sowie einen Rotator und die bereits aus dem ScaleART-Sortiment bekannte hydraulische Holzzange.

### An der langen Leine

Der Langholz-Lkw kann entweder als Mercedes-Benz Arocs- oder als MAN TGS-Version bestellt werden und wird wie die anderen Kranfahrzeuge von ScaleART ausschließlich als Fertigmodell angeboten. Ohne den Nachläufer hat das Modell Abmessungen von 600 x 172 x 300 Millimeter. Der 295 Millimeter lange, zwillingsbereifte



Wie beim großen Vorbild sind die Drehschemel pendelnd gelagert

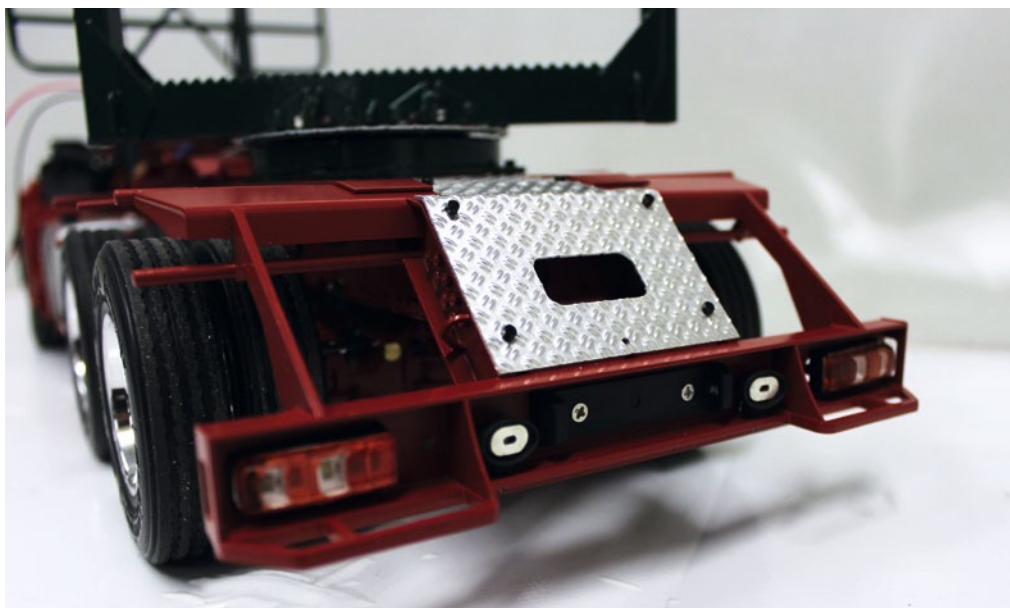


Nachläufer ist hydraulisch zwangsgelenkt. Zusätzlich lässt er sich aber auch über die Fernsteuerung steuern, beziehungsweise die Lenkung justieren.

Wie im Original wird die Verbindung zwischen Zugmaschine und Dolly per Stahlkabel hergestellt, was die für Langholztransporte typische Optik gewährleistet. Optional ist aber auch eine Infrarot-gestützte Übertragung der Signale realisierbar. In jedem Fall dabei sind vorbildgetreue Ausstattungsdetails wie Staukasten, Unterlegkeile, Arbeitsscheinwerfer und ein Rundumlicht. Die Drehschemel sind wie im Original in der Höhe verstellbar und pendelnd gelagert.

## Tausendsassa

Mehr als nur der heimliche Star des Ensembles ist natürlich einmal mehr der Ladekran, hier in der Palfinger Epsilon S290L-Variante. Dieser verfügt über insgesamt drei hydraulische Halte- und sieben hydraulische Steuerventile, mit denen beispielsweise die Arbeitsabstützung ferngesteuert aus- und eingefahren wird. Die Modell-Hydraulik arbeitet mit 18 Bar Systemdruck und ist mit einem Ölfilter sowie einem Ölkühler ausgestattet. Der Lkw – egal ob Arocs oder TGS – verfügt über sechs Arbeitsscheinwerfer, wovon zwei direkt am Kranarm montiert sind. Zusätzlich ist noch eine Seilwinde hinter dem Kran montiert.

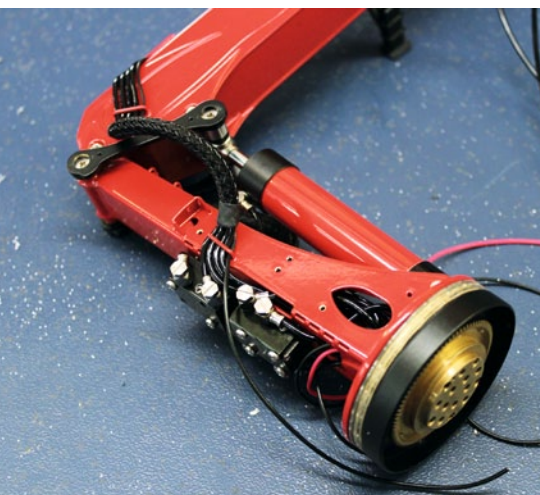


Vorbildgetreu geht es natürlich nicht nur beim Kran zu, auch das Heck der Zugmaschine entspricht dem Original



Noch ist einiges an Arbeit erforderlich, damit aus den ersten Prototypen bis zur Intermodellbau ein serienreifes Modell wird

Die Rungen sind höhenverstellbar, um auf die Beladungsmenge reagieren zu können



Der hydraulische Ladekran verfügt über ein Endloschwenkwerk und wird mit einem Betriebsdruck von 18 Bar betrieben

Kunden können zwischen Arocs und MAN TGS wählen



### BEZUG



ScaleART, Schillerstraße 3, 67165 Waldsee  
 Telefon: 062 36/41 66 51, Fax: 062 36/41 66 52  
 E-Mail: [info@scaleart.de](mailto:info@scaleart.de), Internet: [www.scaleart.de](http://www.scaleart.de)  
 Preis: beim Hersteller erfragen  
 Bezug: direkt / Fachhandel



# Nicht nur für Einsteiger

Von Christian Iglhaut

## Trial-Truck auf Basis des CMX-Chassis von MST

Truck-Trial hat seine eigenen Reize, sei es in 1:1 oder im Modell. Im Schnecken tempo steilste Abhänge erklimmen und über windige Brücken aus Baumstämmen balancieren erfordert von Fahrer und Material höchsten Einsatz. Kein Wunder, dass diese faszinierende Sparte viele Anhänger hat. Um teilzunehmen, benötigt man nicht viel.





Die Einzelteile sind in Plastikbeutel verpackt, deren Nummern mit den jeweiligen Bauschritten korrespondieren

Der Blick ins Regal zeigt den treuen, aber mittlerweile auch in die Jahre gekommenen Kawasaki-grünen Truck-Trial-Volvo auf Tamiya-XC-Basis. Ursprünglich mal als schnelles Projekt auf einem alten ausrangierten Chassis geplant und durchgeführt, hat er inzwischen ein paar Jahre fordernde Geländeausritte hinter sich. Vater und Sohn nutzten das Fahrzeug gemeinsam und sammelten Erfahrungen. Oft keine besonders positiven, da trotz diverser Umbauten und Aufrüstungen die immanenten Schwächen des Fahrgestells immer auffälliger zu Tage traten. In Anbetracht des bevorstehenden ersten Laufs 2018 zur NDMTTM, der Norddeutschen Modelltrucktrial-Meisterschaft, der Anfang März in Neumünster stattfinden sollte, musste daher ein neues, geeigneteres Fahrzeug her.

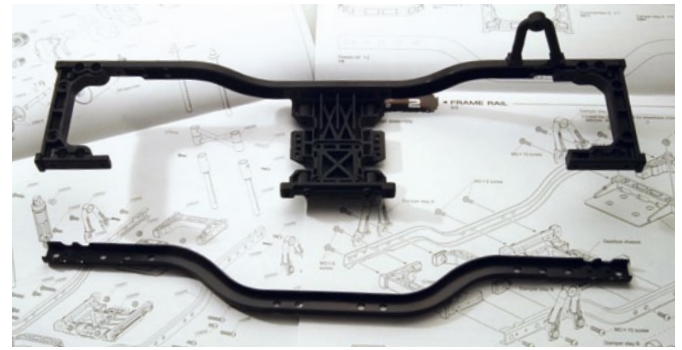
## Das Angebot

Auf den Seiten der IG Modell-Truck-Trial stellte Martin Holzapfel das CMX-Chassis des taiwanesischen Herstellers Max Speed Technology MST vor. Martin, der üblicherweise sehr erfolgreich einen kompromisslosen Ural-Dreiaxser pilotiert, hat auf



Basis des Baukastens einen 4x4 Truck-Trial-Unimog aufgebaut, den er in der Saison 2016 eingesetzt hat. Beim Hersteller sowie diversen Händlern wird der CMX in verschiedenen Versionen und Ausführungen angeboten. Los geht es am unteren Ende der Preis- und Ausstattungsskala mit dem nackten Fahrgestell ohne Motor, Fahrregler und Karosserie bis hin zu Bausätzen mit allen Komponenten und hübscher Scaler-Haube. Da es sich hier jedoch in der Mehrzahl um Nachbauten aus dem Geländewagen und Pickup-Bereich handelt, schieden die Karosserien aus Regelgründen aus. Der regelkonforme Unimog 406 war aktuell nicht lieferbar. So wurde der reine Chassis-Bausatz bestellt, da ja noch ein geeigneter Motor und Regler aus dem Alt-XC zur Verfügung standen.

Der CMX kommt als klassischer Bausatz im sympathischen braunen Minimalkarton. Auf



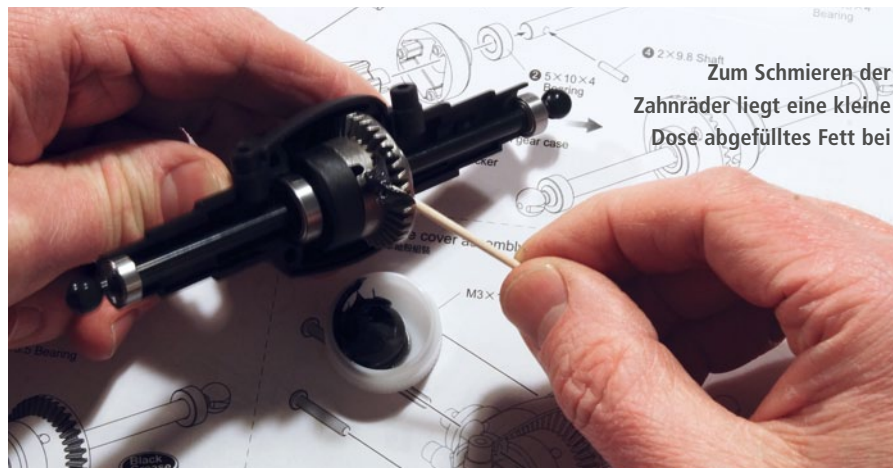
Der Rahmen wird aus zwei gebogenen Metalllängsträgern und Querträgern aus Kunststoff zusammenschraubt

Die Achsen werden aus Einzelteilen zusammengesetzt; idealerweise ersetzt man jetzt die Gleitlager (rechts) durch die optional angebotenen Kugellager

rund 400 x 200 x 100 Millimeter (mm) stapeln sich die Einzelteile, die zum Großteil baugruppenwei-

se verpackt sind. Im Gegensatz zu manch anderem Hersteller kann man sich wirklich für den angestrebten Bauabschnitt die zugehörig nummerierte Tüte nehmen und losbauen. Zusammen mit der übersichtlichen Bildanleitung ergeben sich auch für absolute Anfänger keine unüberwindbaren Schwierigkeiten, und der Bau geht schnell voran.

In jedem Fall sollte man den optional angebotenen Kugellagersatz für rund 20,- Euro gleich mitbestellen und direkt verbauen. Gerade für den harten Trial-Einsatz bei Staub und Dreck sind leichtgängige Lager unabdingbar, ein späterer Austausch jedoch würde definitiv die komplette Demontage des Fahrzeugs bedeuten. Bis auf die schön geschwungenen Rahmenlängsträger und Wellen in den Achsen sind alle anderen Teile aus einem zähen, nylonartigen Kunststoff.



Zum Schmieren der Zahnräder liegt eine kleine Dose abgefülltes Fett bei

## TECHNISCHE DATEN

### Baukasten-Chassis

**Länge:** ca. 360 mm; **Breite:** 195 mm (Baukastenreifen); **Radstand:** 242 / 252 / 267 mm; **Bodenfreiheit:** 22 mm (Differenzial); **Übersetzung:** 1:19 bis 1:42,6; **Reifen:** 90 x 30 mm; **Gewicht:** ab 1.100 g (je nach Ausstattung)

### Truck Trial-Volvo

**Länge:** 400 mm; **Breite:** 205 mm; **Höhe:** 245 mm; **Radstand:** 242 mm; **Bodenfreiheit:** 30 mm (Differenzial); **Übersetzung:** 1:19; **Reifen:** 105 x 35 mm (RC4WD Flashpoint 1.9); **Motor:** LRP Truckpuller 3, 12 V; **Akku:** 3s LiPo, 2.200 mAh oder 12 V-2.000 mAh NiMH Eneloop; **Fahrregler:** Servonaut T24; **Lenkservo:** Savöx SA-1283SG; **Empfänger:** Servonaut Zwo4 R9; **Sender:** Servonaut HS-12; **Gewicht:** 2,7 kg mit 100 g Blei je Reifen, ohne Akku



Der formidable Servonaut T24 darf die Kraft des Truckpullers kontrolliert auf die Räder bringen

Beim Anziehen der Schrauben muss man dementsprechend etwas Vorsicht walten lassen und mit Gefühl vorgehen, um ein Überdrehen zu vermeiden. Sonst bekommt man Schwierigkeiten, wenn man die Schrauben anschließend mal lösen möchte.

### Es kommt drauf an

Je nach Zielsetzung lassen sich beim CMX drei verschiedene Radstände von 242 über 252 bis hin zu 267 mm realisieren. Entgegen anders lautender Information im Handbuch lag bei unserem Bausatz auch die Kardanwelle für den langen Radstand mit bei, die eigentlich ein optionales Zubehör sein sollte. Die Kardanwellen verfügen über Schiebestücke und sind komplett aus Kunststoff. Wie für die Links, die die Achsen

führen, gibt es von einschlägigen Anbietern Alternativen aus Metall, die stabiler und belastbarer sein sollen. Ob das in der Praxis wirklich notwendig ist, wird sich sicher bald zeigen.

Beim Einsetzen der Kardanwellen sollte man unbedingt die Extrazeichnung zur Ausrichtung der Gelenke beachten. Macht man das nicht, zeigt sich der CMX beim anschließenden Fahrtst recht störrisch und rumpelt unruhig über den Teppich, da dann der Längenausgleich nicht mehr sauber funktioniert. Korrekt montiert läuft alles überraschend rund, trotz des gewagt steilen Winkels zwischen dem hoch sitzenden Verteilergetriebe und den beiden angetriebenen Achsen. Dadurch erhält der CMX im Gegenzug eine großzügige Bauchfreiheit

sowie eine relativ glatte Unterseite, um Hindernissen zwischen den Achsen möglichst wenig Widerstand entgegenzusetzen. Die gelenkte Vorderachse arbeitet trotz des großen Einschlagwinkels von rund 45 Grad nicht über Gebühr.

Wie bei Crawlern oftmals üblich, sitzt das Lenkservo unmittelbar auf der Vorderachse. So erreicht man recht einfach eine direkte und von Ein- und Ausfedern unbeeinflusste Anlenkung der Räder. Da das im XC bislang eingesetzte Hitec-Servo mit seinen 6,5 Kilogramm (kg) Drehmoment zwar anstandslos die Anlenkung verbogen, bei



Motor und Getriebe bilden eine kompakte Einheit, die durch die Getriebeabdeckung zusätzlich geschützt wird

▼ Anzeige



just like the real thing

**MAN**  
TGS 26.500

BRUDER Spielwaren GmbH + Co. KG  
Postfach 190164 · 90730 Fürth/Germany  
Telefon: +49 (0)911 / 7 52 09-0  
Telefax: +49 (0)911 / 7 52 09-10 / 29  
info@bruder.de  
www.bruder.de





Motor, Getriebe und Achsen sind schon im Rahmen montiert und zeigen schon sichtbar den Baufortschritt

problematischem Untergrund dennoch Probleme mit dem einwandfreien Rückstellen der Räder hatte, kam eine deutlich stärkere Rudermaschine zum Einsatz. Martin hat seinem CMX ein Lenkservo mit 18 kg bei 5 Volt (V) spendiert, insofern war die Marschrichtung vorgegeben. Nach zwei Abenden Recherche und Vergleichen fiel die Wahl auf das Savöx SA-1283SG. Das Digitalservo

mit Glockenankeromotor, Stahlgetriebe und Kugellagern besitzt ein Aluminiumgehäuse in Standardgröße und soll 25 kg Stellkraft bei 4,8 V und 30 kg bei 6 V bieten. Da ansonsten Motor, Fahrregler und Reifen aus dem XC-Volvo weiter verwendet werden konnten, ließ das Budget die Ausgabe in Höhe von rund 85,- Euro zu. Gar nicht erst montiert wurde allerdings einer der dem Servo und auch dem CMX beiliegenden Servohebel aus Kunststoff. Bei einer solch hohen Stellkraft und den Kräften auf der Lenkung beim Trialfahren stand ein Aluminium-Servohebel ganz oben auf der Tauschliste.

### Power zählt

An die kompakte Getriebeeinheit wird ein vorhandener Truckpuller 3 von LRP angeflanscht und mit einem passendem Ritzel zur Zusammenarbeit bewegt. Je nach Vorliebe, Motordrehzahl und Einsatzzweck können Motorritzel mit Zahnzahlen zwischen 17 und 38 zum Einsatz kommen. Dadurch lässt sich die Gesamtübersetzung zwischen zirka 1:42 und 1:19 variieren. Das entspricht einer Änderung der Endgeschwindigkeit um den Faktor 2,2 zwischen den beiden Extremen. Da beim Trial nichts über eine kraftvolle, behutsame Vorgehensweise geht, wurde ein Ritzel mit 17 Zähnen und Modul 48DP besorgt und verbaut.

Den Vortrieb regelt der bewährte und ausgezeichnet getestete T24 aus dem Hause Servonaut. In **TRUCKS & Details** 2/2017 wurde der Spezialregler für Trial und Crawler ausführlich besprochen und unter ande-

rem ob seiner Qualitäten im Regelverhalten gelobt. Mit über 450 Fahrstufen steuert er den Motor so feinfühlig an, dass man punktgenau fahren kann. Das eingebaute BEC hat mit 5,3 V und 4 Ampere (A) genügend Leistung für das potente Lenkservo, was man bei der Auswahl der Komponenten im Vorfeld übrigens immer beachten sollte. Längst nicht jeder Fahrregler am Markt ist in der Lage, so kraftvolle Servos zu treiben, ohne Schäden am BEC zu riskieren.

Der T24 ist von den Abmessungen sehr kompakt und passt daher problemlos zusammen mit dem etwas älteren Zwo4-Empfänger E9 in eine selbstgebaute Elektronikbox. Ein paar Polystyrol-Reste ergeben zusammengeklebt die Aufbewahrung für die beiden teuersten und empfindlichsten Komponenten am Fahrzeug. Zumindest gegen Staub und Spritzwasser sind sie so ausreichend geschützt und im offenen Fahrerhaus nicht sofort als störend zu erkennen.

### Bruder im Geiste

Nach einigem Hin und Her zum richtigen Fahrerhaus kam die alte Bruderhütte vom geflederten XC nochmal zum Einsatz. Da jedes Gramm oberhalb des Schwerpunkts die Kippneigung ungünstig beeinflusst, sollte das Fahrerhaus so leicht wie möglich sein. Die anfangs vorgesehenen Bruder-Varianten Actros und Arocs waren über 100 Gramm (g) schwerer als der betagte Volvo, der ebenfalls kurzzeitig zur Diskussion stehende U300 von Dickie wog gar dramatische 220 g mehr. Zur Befestigung



Die Achsen werden mit Federbeinen geführt, die Federn liegen in drei unterschiedlichen Härten bei



Diese drei Reifen standen zur Auswahl: neben dem Baukastentyp (links) ein 3,75 Zoll No-Name-Trial-Komplettad (Mitte) und daneben der 105 mm Flashpoint



Die mitgelieferten Reifen im Format 90 x 30 mm machen einen guten Eindruck; für Schlamm und Matsch dürfte das feine Profil allerdings zu schnell zusetzen

### LESE-TIPP

Während Fachredakteur Christian Iglhaut an dieser Stelle vor allem die Eignung des MST CMX als Modell für Trial-Einsteiger unter die Lupe genommen hat, wird **TRUCKS & Details**-Autor Arnd Bremer in der nächsten Ausgabe das unter Trialeros gerade heiß diskutierte Chassis aus dem Blickwinkel eines erfahrenen Wettbewerbspiloten beurteilen. **TRUCKS & Details** 4/2018 wird ab dem 01. Juni 2018 als Digital-Ausgabe erhältlich sein und erscheint am 12. Juni 2018 im Zeitschriftenhandel. Internet: [www.trucks-and-details.de](http://www.trucks-and-details.de)

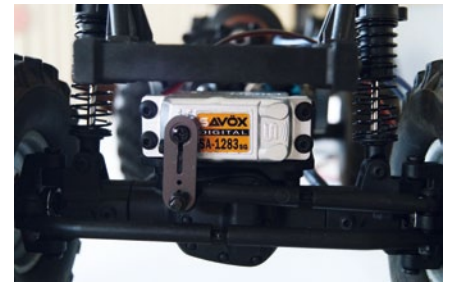


Dachdeckerblei lässt sich recht leicht mit einer geeigneten Blechschere in schmale Streifen schneiden, die zur Gewichtszunahme auf die Felgen gewickelt werden

auf dem Rahmen wurden zwei der beim CMX mitgelieferten Karosseriehalter eingesetzt. Diese nehmen die untere Hälfte des Fahrerhauses mit den Kotflügeln und der Stoßstange auf. Vorne wurde ein Abschnitt eines WEDICO-Rahmenprofils 60 mm zweckentfremdet, um die Stoßstange stabil mit dem Rahmen zu verbinden, damit sie ihrem Namen auch entsprechend eingesetzt werden kann. Auf diese festmontierte Basis (auf den Bildern an der hellgrauen Farbe zu erkennen) wird die eigentliche Hütte nur aufgesteckt und mit Schrauben fixiert. Diese Art der Befestigung hat sich auch beim XC

schon bewährt und kann zu Wartungszwecken schnell gelöst werden.

Um die Bedingungen des Reglements der NDMTTM zu erfüllen, müssen die vorderen Reifen bis auf 10 mm je Seite durch die Kotflügel überdeckt werden. Da das alte Volvo-Fahrerhaus für ganz andere Fahrzeugbreiten vorgesehen war, sorgen auf jeder Seite zwei 3 mm breite L-Streifen aus Polystyrol für die notwendige Verbreiterung. Entsprechend der Originalform geschliffen, fallen sie kaum noch auf und helfen so zur Konformität mit den Vorschriften.



Das Lenkservo wird direkt auf der Vorderachse montiert, das Ruderhorn greift direkt am Lenkgestänge an, wodurch viel Spiel vermieden wird

## Regelwerk

Das Reglement zum NDMTTM lässt sich auf der Seite der IG Modell-Truck-Trial einsehen und downloaden. Hier ist beschrieben, welche Anforderungen ein Modell für den Wettbewerb erfüllen muss, um teilnehmen zu dürfen. Neben Vorgaben für Breite, Reifendurchmesser und Antrieb wird auch das Äußere beschrieben, um allzu gewagte Spezialfahrzeuge im Sinne der Chancengleichheit auszuschließen. Im Blick ist dabei immer der originale Truck-Trial, dessen Fahrzeugen die Modelle zumindest ähneln sollten.

▼ Anzeigen

**www.model-truck.ch**  
**Der Spezialist für Trucks und Hydraulik in der Schweiz**



F. Schleiss Techn. Spielwaren  
 Dornacherstr 109, CH- 4008 Basel  
 Tel. & Fax: 061 / 361 80 22

**SCM MODELLBAU**

**scm- modellbau e.U.**  
**Martin Schöner**  
 Erlenstr. 17 5020 Salzburg  
 +43 664 8474477  
 info@scm-modellbau.com  
 www.scm-modellbau.com

Ihr zuverlässiger Partner rundum den Funktionsmodellbau

**RC - Umbausätze für Modelltrecker - 1:16**

ms-rc.de - Maik Schmitz  
 Am Fangberg 9  
 49545 Tecklenburg

E-Mail: maik.schmitz@ms-rc.de  
 Tel.: 05481/98524 Fax: 05481/95468  
 http://www.ms-rc.de



**MS-RC.DE**

**MAGOM HRC**

LKW - BAUMASCHINEN  
 HYDRAULIK - ELEKTRONIK  
 UND MEHR... 1:14 - 1:16

E-Mail: info@magomhrc.com

**www.magomhrc.com**

**Wir machen mehr aus ihrem Truck !**



Bei uns finden Sie über 800 Artikel rund um den Truckmodellbau

**Besuchen Sie uns im Online-Shop!**

**Veroma Modellbau**

VEROMA MODELLBAU GmbH  
 Von Cancrin Str.7, 63877 Sailauf  
 Tel.: 06093 / 99 53 46  
 www.veroma-modellbau.eu

facebook.com/Veroma.Modellbau

**FineLine**

Modellbau mit Ätzteilen

Ihr Anbieter für Truck- und Offroadzubehör aus Messingätzteilen

**Besuchen Sie unseren Webshop unter:**  
 www.finelinemodellbau.com

**DS Modellbau Bochum**

Truck Zubehör und Anbauteile, vom Einzelteil bis zum kompletten LKW, Sonderanfertigung, auch nach Kundenwunsch.

Lichtanlagen, Elektrische Schalter, Beleuchtungen, Glühbirnen, Schrauben, Alu & Messingbleche, Klebeschilder.

**DS Modellbau D.Santorius**  
 Grabelohstr. 161, 44892 Bochum, Tel. 02 34/29 30 49

**Www.MikroModellbau.De**  
 Technik für Mikromodelle

- Mikroakkus • Mikromotoren • Mikrogetriebe
- Minikugellager • Zahnräder ab M 0.1
- Mikroempfänger für RC und IR
- Mini-Servos • Nitinol-Memorydrähte
- elektr. Bauteile • Zubehör ... mehr im Webshop

Peter Stöhr, Innovative Technologies / Modellbau  
 Blumenstraße 26 • 96271 Grub am Forst  
 • Tel. : (+49) 09560 - 921030 • Fax : (+49) 09560-92 10 11  
 Email: Info@mikromodellbau.de

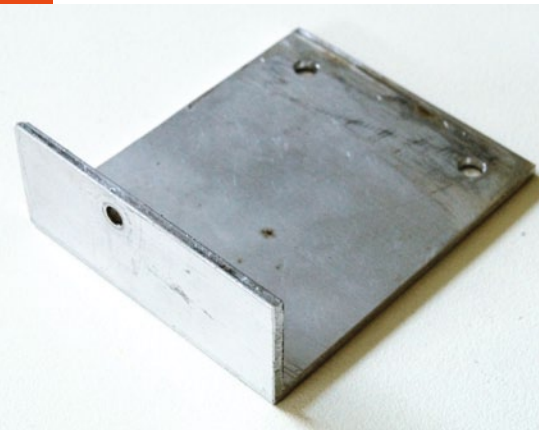
**RC Truckgarage**

der Shop für Deinen Tamiya-Truck

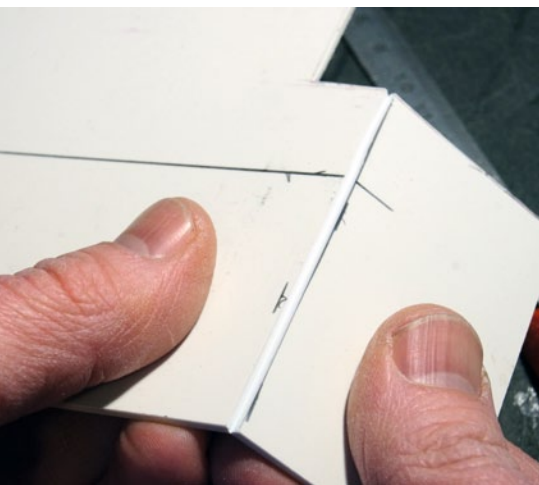
Rahmensets fertig gebohrt in verschiedenen Längen

4-Achs- und 5-Achsschwerlastzugmaschine  
 Aufbauten als Koffer, Wechselbrücke oder Pritsche

**www.rc-truckgarage.de**



Aus einem Rest eines WEDICO-Standardrahmen-Profils entstand die vordere Karosseriebefestigung



Polystyrol lässt sich mit dem Cutter einritzen und dann leicht an der Schnittstelle brechen

### CLICK-TIPPS

**IG Modell-Truck-Trial:**  
[www.modell-truck-trial.de](http://www.modell-truck-trial.de)

**Scalepark Stormy Hill Windbergen:**  
[www.stormy-hill.de](http://www.stormy-hill.de)

**Max Speed Technology:**  
[www.rc-mst.com](http://www.rc-mst.com)

Hinter dem Fahrerhaus ist ein 180 mm langes U-Profil aus 16 x 10 mm-Aluminium als Träger für den Überrollbügel mit dem Rahmen verschraubt. Der Überrollbügel soll nicht nur beim Abrollen das Fahrerhaus und die Pritsche schützen, sondern auch als Tragegriff für (händische) Bergemaßnahmen nach Wettbewerbs-bedingten Umfallern taugen.

Da von vornherein die kompromisslose Auslegung für den Trialeinsatz im Vordergrund stand, wurden die bewährten Räder vom XC-Volvo übernommen. Die griffigen Flashpoint Pneus von RC4WD messen im Durchmesser 105 mm bei einer Breite von 35 mm und sind auf 1,9 Zoll Beadlock-felgen aus Stahl montiert. Diese mehrteiligen Felgen haben den Vorteil, dass der Reifenwulst in der Felge eingeklemmt wird, wodurch der Reifen stabil und verdrehsicher auf der Felge gehalten wird. Das sonst notwendige Verkleben entfällt, sodass Reifen und Felge jederzeit wieder demontiert werden können. Das war auch notwendig, da nach Erfahrungen mit dem XC die Räder unbedingt ballastiert werden sollten, um den Schwerpunkt so weit wie möglich abzusenken.

### Dachdecker

Zwei Zentimeter breite Streifen aus Dachdeckerblei wurden mit der Blechschere zugeschnitten und straff zwei Lagen um die Felge gewickelt. Etwas Klebeband zur Fixierung erleichtert die anschließende Montage der Reifen, weil es solange die Bleistreifen fixiert. Je Rad kamen so 100 g Blei zum Einsatz, um die ungefederten Massen zu erhöhen. Jeder Fahrwerkkonstrukteur würde sich krümmen vor Schmerzen ob dieser Missachtung der Fahrphysik, aber der Trialer soll ja weder schnell fahren

noch einen akzeptablen Federungskomfort aufweisen. Und jedes Gramm unterhalb des Schwerpunkts reduziert die Neigung zum Kippen.

Obwohl sich ein erklecklicher Teil des Gewichts in den Rädern befindet, lastet dennoch ausreichend Masse auf den Federn. Gerade auf der Vorderachse sitzt mit dem Fahrerhaus ordentlich Ballast, der den Truck in die Federn drückt. Der CMX wird mit Spiralfedern dreierlei Härte geliefert, wovon bereits beim Bau die härtesten nach vorne wanderten. Zusätzlich kommen die dicksten Spacer zum Einsatz, um über eine zusätzliche Vorspannung die Fahrzeugfront zu entlasten. Als Gegengewicht ist der Fahrakku entgegen der Anleitung über der Hinterachse platziert, wo im Moment noch die weichsten Federn ohne Spacer ihren Dienst tun.

### Werbefläche

Um den Truck-Trialer entsprechend des Reglements und vor allem im Sinne einer besseren Optik abzurunden, ist eine bei den Großen oft zu sehende Alibi-Pritsche mit großflächigen Werbeträgern montiert. Auch hier kam zum Bau wieder Polystyrol zum Einsatz, das sich einfach und stabil mit flüssigem Plastikkleber – beispielsweise von Revell – verkleben lässt. Im Gegensatz zu dem nahezu gleich aussehenden ABS, das nur mit Sekundenkleber oder ähnlichem zu verkleben ist, verschleißt dieser die Oberflächen und gibt so eine deutlich höhere Stabilität. Da dem Bausatz glücklicherweise ausreichend Karosseriebefestigungen beiliegen, konnte die Pritsche auch wieder damit befestigt werden. So lässt sie sich für Wartungs- und Reparaturarbeiten schnell abnehmen.



Die Alibi-Pritsche mit den seitlichen Werbeträgern entstand in kurzer Zeit aus zwei verschiedenen starken Polystyrol-Platten; über die Löcher wird die Pritsche auf die Karosseriebefestigungen am Rahmen geschoben und arretiert



Zwischen Rahmen und Pritsche ist genug Platz für wahlweise einen 3s-LiPo oder den hier zu sehenden zehnzelligen NiMH Eneloop



## Erste Erfahrung

Wie fährt sich nun ein solcher Trial-Truck aus dem Baukasten? Beim allerersten Fahrversuch eher enttäuschend. Mit lautem Geräusch und hoppelnd wie ein fußkrankes Karnickel setzte er sich schwerfällig in Bewegung, um bereits am ersten Hindernis laut ratternd die Segel zu streichen. Zurück auf der Werkbank zeigte sich, dass die Einbaulage der Kardanwelle, wie oben bereits beschrieben, doch wichtig ist, und die Einstellung des korrekten Zahnflankenspiels zwischen Motorritzel und Hauptzahnrad nur dann von Dauer ist, wenn man die Motorbefestigung auch „fest“ zieht.

Nach dieser Kurzreparatur und etwas Loctite ging es gleich in den Garten und dort über Stock und Stein. Dabei zeigte sich, dass der Truckpuller zusammen mit dem famosen T24 einen äußerst feinfühligem Antrieb ergibt, der den Trialer auch in langsamster Fahrt über die Hindernisse schiebt. Die großen Böschungswinkel vorne und hinten zusammen mit den griffigen Reifen lassen auch überhohe Baumstämme oder Steinrampen ihren Schrecken verlieren. Der großzügige Federweg sorgt dafür, dass alle Räder auch unter extremen Bedingungen fast immer am Boden bleiben und für Vortrieb zur Verfügung stehen. Durch die mit Blei beschwerten Räder ist die Kippneigung erwartungsgemäß um einiges reduziert und das Fahrzeug fährt im positiven Sinne deutlich schwerfälliger, was man vom Vorbild auch so erwartet. Das oft bei leichten Modellen zu beobachtende Hoppeln bei Unebenheiten ist komplett weg. Das Lenkservo scheint mühelos und unbeindruckt von allen Hindernissen, die vor den Rädern auftauchen und hat auch bei extremen Widerständen keine Probleme, die Räder in die gewünschte Richtung einzuschlagen. Lediglich die sehr hohe Stellgeschwindigkeit



Das Fahrerhaus sitzt auf der hellgrauen Bodenplatte, die wiederum fest mit dem Rahmen verbunden ist; im Seitenfenster erkennt man die Antenne des Zwo4-Empfängers, der aus der RC-Box ragt

habe ich durch eine entsprechende Programmierung im Servonaut HS12 etwas reduziert, um die Lenkbewegungen langsamer und souveräner ausführen zu können.

## Bewertung

An dieser Stelle war geplant, den Volvo-CMX auf dem 1. Lauf der NDMTTM unter Wettbewerbsbedingungen einzusetzen und die Erfahrungen daraus hier darzustellen. Leider musste der Lauf kurzfristig abgesagt werden, da es unüberwindbare Differenzen zwischen Messegesellschaft und Messeveranstalter hinsichtlich der zulässigen und notwendigen Geländegestaltung gab. Insofern steht der Truck wieder im Regal und wartet auf das erste schöne Wetter und den 2. Lauf zur NDMTTM, der Anfang Juli in Windbergen stattfinden soll. Über die Ergebnisse und die eventuell bis dahin erfolgten Umbauten wird dann zu berichten sein.

Auf der Seite der IG Modell-Truck-Trial hat Martin den MST CMX als Empfehlung für Einsteiger titulierte, was man so uneingeschränkt bestätigen kann. Martins Augenmerk lag auf der Eignung als Trial-Truck, aber auch unter dem Aspekt des Bauens und Umbauens kann man dem CMX eine uneingeschränkte Tauglichkeit in dieser Hinsicht unterstellen. Die Qualität der Anleitung, die einfache, dabei aber sowohl vorbildgetreue als auch funktionale Konstruktion überfordern den Einsteiger nicht, bieten aber auch dem Fortgeschrittenen eine solide Basis für ein interessantes Fahrzeug. Es muss ja nicht unbedingt ein Trialer für den Wettbewerb sein, auch vorbildgetreue Scaler oder ein



Auf der In-Garden-Trainingsstrecke zeigt sich, wie exakt sich der CMX mit den Antriebskomponenten rangieren lässt; schön zu sehen, wie sich der Vorderreifen auf der Kante am Betonstein festklammert



Durch die langen Federwege bleiben die einzelnen Räder auch bei extremen Verschränkungen noch auf dem Boden

Just-for-Fun-Gelände-Truck lassen sich ohne großen Aufwand umsetzen. Und dann muss es auch nicht das stärkste Servo aus dem Regal sein, und als Fahrregler reicht vielleicht auch der kleinere Bruder S22. In jedem Fall erhält man für vernünftiges Geld ein attraktives Modell, das in der bevorstehenden Freiluftsaison auch im Garten eine gute Figur macht. ■



Zum ersten Mal auf den eigenen, im Baukasten mitgelieferten Rädern

## BEZUG

Max Speed Technology  
E-Mail: [info@mst-europe.eu](mailto:info@mst-europe.eu)  
Internet: [www.mst-europe.de](http://www.mst-europe.de)  
Preis: ab ca. 200,- Euro (je nach Ausstattung)  
Bezug: Fachhandel

▼ Anzeigen

**www.bamatech.de**

- » individuelle Anfertigung von Dreh- und Frästeilen
- » Herstellung von Kardangelenke und -Wellen
- » Herstellung von Verzahnungsteile
- » Herstellung von Feinseile und Miniaturbowdenzüge
- » 3D-Druck, inkl. erstellen von 3D-Modellen
- » Kugellager
- » Edelstahl Normteile

Veilchenweg 18 • 04849 Bad Dübren • Tel.: 034243 – 71212 • Fax: 034243 – 71213  
E-Mail: [technik@bamatech.de](mailto:technik@bamatech.de)

**ANDYS LADEGUT**

LADEGUT FÜR DEN MODELLBAU – OB TRUCKER ODER EISENBÄHNER

von Maßstab 1:4 bis 1:32  
[www.andys-ladegut.de](http://www.andys-ladegut.de)  
Tel. 02 12/22 66 34 30  
Mobil 01 72/21 05 00 4  
Mail [trucky1@hotmail.de](mailto:trucky1@hotmail.de)  
Andreas Heier  
Grünbaumstraße 91  
42659 Solingen

**FRÜHER  
INFORMIERT:**  
Digital-Magazin  
erhältlich ab  
01.06.2018

# Heft 4/2018 erscheint am 12. Juni 2018.

Dann berichten wir unter anderem über ...

... einen Wettbewerbs-Trialer auf Basis des MST CMX, ...

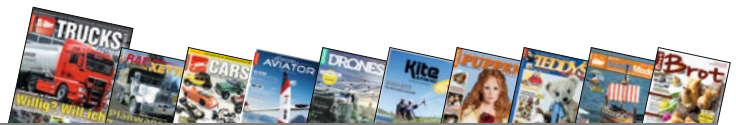


... stellen Jan (rechts) und Joachim Neumann sowie ihr Unternehmen NBL Funktionsmodellbau vor ...

... und haben einem ScaleART-Actros ein Technik-Update mit den aktuellen Produkten aus Waldsee gegönnt.



Sichern Sie sich schon jetzt die nächste Ausgabe. Ihren Bestell-Coupon für die versandkostenfreie Lieferung finden Sie auf Seite 41.



# VORSCHAU

## IMPRESSUM

### Herausgeber

Tom Wellhausen  
post@wm-medien.de

### Redaktion

Hans-Henny-Jahnn-Weg 51  
22085 Hamburg  
Telefon: 040/42 91 77-300  
Telefax: 040/42 91 77-155  
redaktion@wm-medien.de

Es recherchierten, testeten, bauten, schrieben und produzierten für Sie:

### Leitung Redaktion/Grafik

Jan Schönberg

### Chefredakteur

Jan Schönberg (V.i.S.d.P)

### Fachredaktion

Dipl.-Ing. Christian Iglhaut,  
Dipl.-Ing. Ludwig Retzbach

### Redaktion

Mario Bicher  
Tobias Meints  
Jan Schnare

### Autoren, Fotografen & Zeichner

Robert Baumgarten, Herbert Berthold,  
Arnd Bremer, Norbert Brüggem,  
Kai-Oliver Hain, Christian Hamm,  
Christian Iglhaut, Lukas Kittell,  
Jens Machnitzke, Johannes Madl,  
Lutz Peltzer

### Grafik

Martina Gnaß,  
Bianca Buchta,  
Jannis Fuhrmann,  
Kevin Klatt,  
Sarah Thomas  
grafik@wm-medien.de

### Verlag

Wellhausen & Marquardt  
Mediengesellschaft bR  
Hans-Henny-Jahnn-Weg 51  
22085 Hamburg

Telefon: 040/42 91 77-0  
Telefax: 040/42 91 77-155  
post@wm-medien.de

### Geschäftsführer

Sebastian Marquardt  
post@wm-medien.de

### Verlagsleitung

Christoph Bremer

### Anzeigen

Sebastian Marquardt (Leitung)  
Denise Schmahl  
anzeigen@wm-medien.de

### Abo- und Kunden-Service

Leserservice TRUCKS & Details  
65341 Eltville  
Telefon: 040/42 91 77-110  
Telefax: 040/42 91 77-120  
E-Mail: service@trucks-and-details.de

### Abonnement

Abonnementbestellungen über den Verlag.  
Jahresabonnement für:

**Deutschland**  
€ 41,00

**International**  
€ 46,00

**Das digitale Magazin**  
im Abo: € 29,-



Erhältlich im  
**App Store**

QR-Codes scannen und die kostenlose  
TRUCKS & Details-App installieren.

Für Print-Abonnenten ist das digitale  
Magazin inklusive. Infos unter:  
[www.trucks-and-details.de/digital](http://www.trucks-and-details.de/digital)

Das Abo verlängert sich jeweils um  
ein weiteres Jahr, kann aber jederzeit  
gekündigt werden. Das Geld für bereits  
bezahlte Ausgaben wird erstattet.

### Druck

Grafisches Centrum Cuno GmbH & Co. KG  
Gewerbering West 27  
39240 Calbe  
Telefon: 03 92 91/42 80  
Telefax: 03 92 91/428 28

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.  
Printed in Germany.

### Copyright

Nachdruck, Reproduktion oder sonstige  
Verwertung, auch auszugsweise, nur mit  
ausdrücklicher Genehmigung des Verlags.

### Haftung

Sämtliche Angaben wie Daten, Preise,  
Namen, Termine usw. ohne Gewähr.

### Bezug

TRUCKS & Details erscheint sechsmal jährlich.

### Einzelpreise

Deutschland € 7,50  
Österreich € 8,50  
Luxemburg € 8,90  
Schweiz sfr 11,50

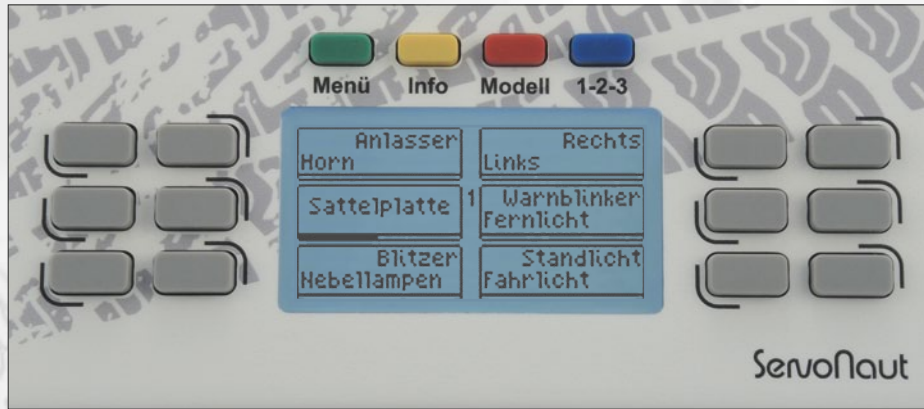
Bezug über den Fach-, Zeitschriften-  
und Bahnhofsbuchhandel.  
Direktbezug über den Verlag.

### Grosso-Vertrieb

VU Verlagsunion KG  
Meßberg 1  
20086 Hamburg  
E-Mail: [info@verlagsunion.de](mailto:info@verlagsunion.de)  
Internet: [www.verlagsunion.de](http://www.verlagsunion.de)

Für unverlangt eingesandte Beiträge kann keine  
Verantwortung übernommen werden. Mit der  
Übergabe von Manuskripten, Abbildungen,  
Dateien an den Verlag versichert der Verfasser,  
dass es sich um Erstveröffentlichungen handelt  
und keine weiteren Nutzungsrechte daran geltend  
gemacht werden können.

# Dein neuer Arbeitsplatz ?



Es ist schon ein paar Jahre her, da kam an unseren Messestand ein Modellbauer mit seinem voll ausgebauten Sender. Jeder der 16 Schalter am Sender war fein säuberlich mit einem kleinen Schildchen beschriftet. Da hat es bei uns irgendwie Klick gemacht. Das kann es doch nicht sein. Das muss doch auch noch anders gehen. Was soll man denn machen, wenn die Belegung bei jedem Modell anders ist? Die Schilder jedesmal tauschen? Gedächtnistraining?

Und so entstand die Idee für ein ganz neues Senderkonzept für den Funktionsmodellbau. Einfach zu bedienen. Übersichtlich. Mit Softkeys.

Statt der üblichen Schalter hat der Servonaut HS12 neben dem Display sechs Tastenpaare, deren jeweilige Funktion immer angezeigt wird. Die kann von Modell zu Modell ganz unterschiedlich sein.

So ein Funktionstastenpaar kann wahlweise einen Tastschalter, einen Schalter mit zwei oder drei Stellungen, eine sequentielle Schaltung oder einen Linearschieber nachbilden. Ohne Umbauten im Sender. Flexibler geht es nicht. Der Sender merkt sich sogar die letzte Stellung deiner Sonderfunktionen bei jedem Modellwechsel.

Sowohl die Tasten als auch die Knüppel können doppelt belegt werden, durch zwei Ebenen, die Beschriftung der Tasten wechselt mit 12 Kanäle (11+8 mit Multikanal), 20 Geber (mit 3D-Knüppeln 24) und für jeden Geber drei freie Mischer stehen für dich insgesamt bereit.

Interesse geweckt? Besuch uns doch mal auf den Frühjahrmessen in Wels oder Dortmund, oder im Herbst in Leipzig oder Friedrichshafen.

Wir beraten gerne.



Das vollständige Lieferprogramm für den Funktionsmodellbau gibt es im **Servonaut Online-Shop** unter [www.servonaut.de](http://www.servonaut.de)

tematik GmbH • Feldstraße 143 • D-22880 Wedel • Service-Telefon: 04103 / 808989-0

Servonaut



## Made in Schleswig-Holstein

### Fahrtregler

- S22** unser Bestseller für die Maßstäbe 1:16 bis 1:8 € 99,-
- E22** mit Tempomat, kombinierbar mit allen Soundmodulen € 105,-
- M24** der Kompakte mit Tempomat und integrierter Lichtanlage € 199,-
- T24** ein Spezialist für Truck-Trial und Rock Crawler € 149,-
- M224** 2x20A Doppelfahrtregler mit 4A SBEC für Kettenfahrzeuge € 179,-
- M211** 2x10A Doppelfahrtregler mit 1A BEC für Kettenfahrzeuge € 99,- **NEU**
- S10** das typische Servonaut Fahrverhalten für kleine Modelle € 59,-
- MF8** der Mini-Regler z.B. für RB35-Stellantriebe ohne BEC € 31,50
- MFX** der einstellbare Mini-Regler, auch als Servoelektronik € 54,-

### Unterflurantriebe

- GM32U390** € 84,- unser Bestseller für Tamiya bei 7,2V
- GM32U450** € 77,- mehr Leistung für Tamiya bei 12V
- GM32U360** € 65,- der Unterflurantrieb für Wedico & Co
- VTG390, VTG450** € 163,- Allrad-Getriebeantriebe für 7,2V & 12V

### Soundmodule

- SM3** fünf Truck-Motorsounds zur Auswahl € 139,-
- SM7** fünf Truck-Motorsounds, höhere Ausgangsleistung, viele Einstellmöglichkeiten € 199,-
- SMB** unser Soundmodul für Bagger, dynamische, situationsabhängige Geräusche € 175,-
- SMR** unser neues Soundmodul für Radlader und Raupen € 175,-
- SM-EQ** zusätzlicher Klangregler zur optimalen Anpassung € 17,50

### Lichtanlagen

- ML4** das Zubehör zum S22,E22,T24: Blinker, Pannenblinker, Stand- und Abblendlicht € 44,-
- MM4** Fernlicht, Lichthupe und zwei freie Schaltausgänge € 44,-
- LA10** Lichtanlage mit Abbiegelicht, Xenon-Effekt, IR-Sender, viele Einstellmöglichkeiten € 119,-
- UAL** steuert Abbiegelicht und Nebelscheinwerfer € 27,50
- UL4** die Mikro-Lichtanlage für den Fahrtregler S10 € 26,90
- AMO** IR-Lichtanlage für Anhänger und Auflieger € 89,-

### Modellfunk

- HS12** der Sender für den Funktionsmodellbau, bis zu 11+8 Kanäle, übersichtliche Bedienung, leicht, handlich, innovativ € 699,-
- HS12 3D** mit 3D-Kreuzknüppeln für komplexe Baumaschinen wie z.B. Bagger € 789,-
- Zwo4E4** kleiner 4-Kanal Empfänger mit Telemetrie für die Fahrakku-Spannung € 74,-
- Zwo4E6** dto. mit 6 Kanälen € 89,-
- Zwo4R9** 9-Kanal Empfänger, unterstützt Multibus / Multiswitch € 125,-
- Zwo4R12** dto. mit 12 Kanälen € 145,-

### Bausätze

- GMK4000** 40-Tonnen-Mining-Dumper in 1:14,5 inkl. Motoren, Kippspindel € 2.650,-
- SAND370TAM** Motorwagen-Rundmulde komplett, kurz, für Tamiya 3-Achser € 625,-
- SAND430TAM** dto. lang, für Tamiya 4-Achser € 656,-
- SAND370ARO** Motorwagen-Rundmulde komplett, kurz, für Tamiya Arocs 3-Achser € 645,-
- SAND430ARO** dto. lang, für Tamiya Arocs 4-Achser € 676,-



Das vollständige Lieferprogramm für den Funktionsmodellbau gibt es im **Servonaut Online-Shop** unter [www.servonaut.de](http://www.servonaut.de) Neuheiten 2018 voraussichtlich lieferbar ab April.

tematik GmbH • Feldstraße 143 • D-22880 Wedel • Service-Telefon: 04103 / 808989-0



Servonaut

# PURE FASZINATION...

DANK ALLERHÖCHSTER DETAILTREUE & FUNKTIONALITÄT!



**ScaleART**  
DIE MODELLBAUMANUFAKTUR



**INTER  
MODELL  
BAU**

MESSE FÜR  
MODELLBAU UND  
MODELLSPORT  
19.-22.04.2018

**ScaleART  
LIVE  
ERLEBEN!**