



TRUCKS

& DETAILS



Ausgabe 4/2021 • 23. Jahrgang • Juli/August 2021 • D: € 7,50 • A: € 8,50 • CH: sFr 11,50 • L: € 8,90



WISSEN:
AUTARKE STROMQUELLEN
FÜR LADEGERÄTE

KOOPERATION:
VIELE FIRMEN, EIN PROJEKT
- EIN WÜRDIGER ABSCHLUSS

WORKSHOP:
UNTERBAU FÜR EINE
SATTELKUPPLUNG IN 1:12

Eigenbau:
Mercedes-Benz Tourismo in 1:14

STERN-FAHRT

Im Test: Volvo FH 16
von Siku-Control

Eigenbau:
Steyr 790 in 1:14

Praxis-Tipp: LiPo-
Checker selbstgemacht

Eigenbau:
Knick statt Mog

DAS MAGAZIN FÜR DIE DRONE-ECONOMY



JETZT ABONNIEREN!

www.drones-magazin.de/kiosk
040 / 42 91 77-110

ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Jede Ausgabe bares Geld sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive

Inspiration ...

... für neue Modellbauprojekte findet sich zuweilen an recht unerwarteter Stelle. Wie beispielsweise im Fall von **TRUCKS & Details**-Autor Walter Kulmer, der für sein neues Modell mehrmals tief in die Restekiste griff und aus Teilen, die bei anderen Projekten übrig geblieben sind, einen tollen Steyr 790 baute. Den Baubericht unter dem Motto „Aus Resten zum Besten“ gibt es in dieser Ausgabe. Von einem Kindheitstraum wiederum berichtet Christian Hoof, der einen möglichst detailgetreuen Fahrzeug-Nachbau im Design der Spedition erschaffen wollte, für die sein Vater und sein Cousin seit Jahren arbeiten. Gesagt, getan. Das Resultat aus 21 Monaten Planungs- und Bauzeit kann sich in diesem Heft sehen lassen.

Dass Inspiration auch schon von einem Baumaterial ausgehen kann, das kann man am Bus-Modell von Friedemann Wagner nachempfinden, das die Titelseite dieser Ausgabe von **TRUCKS & Details** zielt. Denn hier kam vor allem Holz zum Einsatz, das auf Wagner einen ganz besonderen Reiz ausübt. Mit Messing setzt sich Werner Kruse gerne und intensiv auseinander. In seinem Baupraxis-Workshop zeigt er, wie man die Kupferlegierung ganz ohne Fräse und Drehmaschine, nur mit der Feile, bearbeitet.

Auch Modellbau-Kollegen können als Inspiration dienen. So ist der Uniknick von Franz Bremer nach einem Modell-Truck-Trial-Treffen in Mönchengladbach entstanden, bei dem ein Teilnehmer so ein außergewöhnliches Fahrzeug dabei hatte. Franz Bremer musste nicht lange überlegen, bis schließlich sein eigenes Exemplar als Forst-Variante des Unimog 406 entstand. Sein Bruder und **TRUCKS & Details**-Autor Arnd Bremer hat den Bau dokumentiert. Marko Schüssler dagegen ließ sich von seinem Autoren-Kollegen Alexander Geckeler inspirieren, der vor einer ganzen Weile mal einen Resin-Drucker vorgestellt hatte. Neugierig geworden, bestellte Marko Schüssler den aktuellen Anycubic Photon Mono X und testete ihn für diese Ausgabe.

Sie sehen, auch diese Ausgabe Ihrer Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde ist vollgepackt mit interessanten Bauberichten von Eigen- und Umbauten, nützlichem Technik-Wissen und praktischen Tipps für den Modellbauer-Alltag. Ich wünsche Ihnen nun ebenso viel Vergnügen beim Lesen der Beiträge, wie ich sie beim Zusammenstellen dieser Ausgabe hatte. Und nicht zuletzt natürlich reichlich Inspiration für eigene Projekte.

Herzlichst, Ihre

Vanessa Grieb

Redaktion **TRUCKS & Details**




FÜR DIESES HEFT ...



... hat Achim Garbers einen Vierachs-Tieflader mit Schwanenhals gebaut.



... hat Friedemann Wagner im Eigenbau einen Mercedes-Benz-Bus angefertigt.



... hat Arnd Bremer dokumentiert, wie sein Bruder Franz einen Uniknick gebaut hat.

03 Editorial

• 06 **Auf großer Fahrt**

Eigenbau: Mercedes-Benz Tourismo in 1:14

14 News

• 20 **„Verrückte Modellbauer“**

Viele Firmen, ein Projekt – und ein würdiger Abschluss

• 26 **Knick statt Mog**

Forst-Variante des Unimog 406

• 29 **Abgesichert**

Nie mehr mit leerem Akku losfahren

30 **In die dritte Dimension**

Im Test: Anycubic Photon Mono X

• 34 **Fahren mit Bluetooth**

Im Test: Volvo FH 16 mit Auflieger von Siku-Control

40 **TRUCKS & Details-Shop**

Baupläne und Lektüre für Funktionsmodellbauer

42 **„Vertreiben kleine Kraftwerke“**

Im Gespräch mit Wolfgang Haring

• 44 **Zeichnen, bauen, ausprobieren**

Praxis-Tipp: Unterbau für eine Sattelkupplung

49 Fachhändler

50 **Spektrum**

Was sonst noch so los war

54 **Jubiläumsfahrzeug**

Vom Volvo FH 4 zum Fahrzeug für den Chef

58 **Kindheitstraum erfüllt**

Vom Standard-Lkw zum Speditions-Fahrzeug

62 **Long Swan**

Vierachs-Tieflader mit Schwanenhals

• 70 **Autark laden**

Stromquellen für Power-Ladegeräte

• 74 **Recycling-Star**

Eigenbau: Steyr 790 in 1:14

82 Impressum/Vorschau

• Titelthemen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



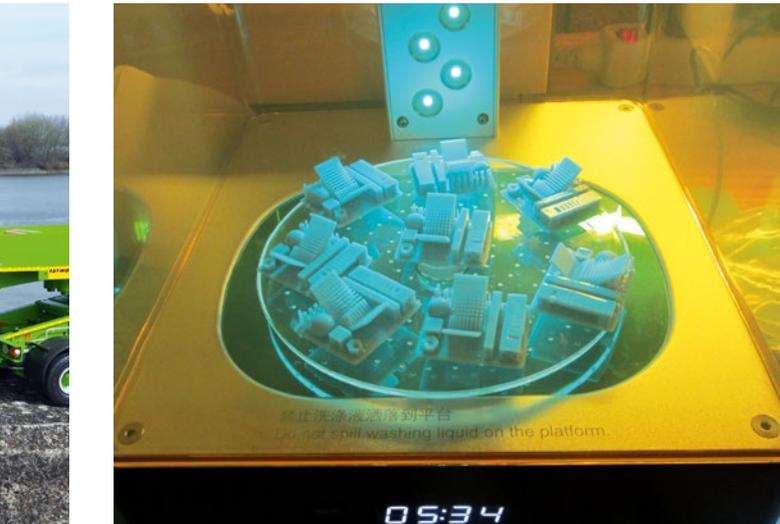
62 Long Swan

Vierachs-Tieflader mit Schwanenhals



74 Recycling-Star

Eigenbau: Steyr 790 in 1:14



30 Dritte Dimension

Im Test: Anycubic Photon Mono X



26 Knick statt Mog

Forst-Variante des Unimog 406



Stern-Fahrt

Eigenbau: Mercedes-Benz Tourismo in 1:14

Von Friedemann Wagner

Nachdem TRUCKS & Details-Autor Friedemann Wagner einige kleinere Modelle gebaut hatte, wollte er sich mal wieder einem größeren Kaliber widmen. Da relativ selten Omnibusse unter den vielen Lkw-Modellen auf den Parcours der Funktionsmodellbau-Szene zu sehen sind, hat er sich den neuen Reisebus von Mercedes-Benz als Vorbild genommen – den Tourismo. Und in einem Eigenbau umgesetzt, der zu einem großen Teil aus Holz besteht.

In meinem entfernten Bekanntenkreis gab es einen „echten“ Tourismo, der mir Modell für meinen Nachbau in 1:14 stehen konnte. So bestand die Möglichkeit, Bilder zu machen und Maße abzunehmen. Dann kam das Coronavirus dazwischen, die Reise war nicht mehr möglich – und die Transportfahrzeuge eingemottet. Also musste ich mir anders behelfen und wurde fündig. In einer Ausgabe des Magazins „Lastauto Omnibus“ von 2018 fand ich Bilder sowie eine ausführliche Maßtabelle. Außerdem eine, wenn auch sehr kleine, Seitenansichts-Zeichnung. Mit Hilfe von meinem alten, aber sehr vielseitig einsetzbaren Scanner entstanden viele Text- und Bilddokumente, die ich mühsam am Computer mit Photoshop bearbeiten konnte, um sie an meine Bedürfnisse anzupassen. Die auf Normalpapier ausgedruckten Unterlagen wurden jeweils einem Maßstab zugeordnet, den ich von bekannten Größen ableiten konnte, wie beispielsweise der Reifengröße. Echte Zeichnungen waren nirgends aufzutreiben, auch nicht bei Daimler. Dort

gab es aber immerhin sehr gute Werbefotos im Internet zum Herunterladen, die mir weitergeholfen haben. Würde es heute noch Zulassungs-Zeichnungen geben, wie es damals zu meinen Zeiten als Konstrukteur üblich war, wäre das für uns Modellbauer von großem Vorteil.

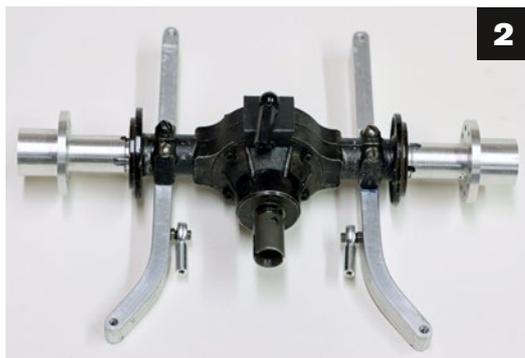
Der Bau beginnt

Mit den ersten Zeichnungen, natürlich am Bildschirm, mussten auch die wichtigsten Materialien festgelegt werden. Reifen und Felgen von Tamiya hatte ich noch auf Lager. Auch eine gebrauchte, aber einst teure Hinterachse war noch da. Die Vorder- und die Nachlaufachse mussten im Eigenbau aus Alu erstellt werden. Moderne Busse haben Gerippe aus Metallprofilen. Für meinen Neoplan hatte ich vor Jahren ein Gerippe aus Polystyrol-Platten mit 1 bis 4 mm Dicke gesägt und geklebt. Es hat funktioniert, aber die Kleberei war immer problematisch. Ein langjähriger Freund aus dem Verein sagte uns Bleistift-Tätern immer: „Ihr könnt alles kleben, Hauptsache, es wird auch geschraubt!“

Für das neue Projekt habe ich mich für einen Rahmen aus 20-x-10-mm-U-Alu-Profilen mit 10-mm-Vierkant-Rohr-Querträgern entschieden. Dies ist eine stabile Basis, die in den seitlichen Podesten des Fahrgastbodens unsichtbar versteckt ist.



1



2

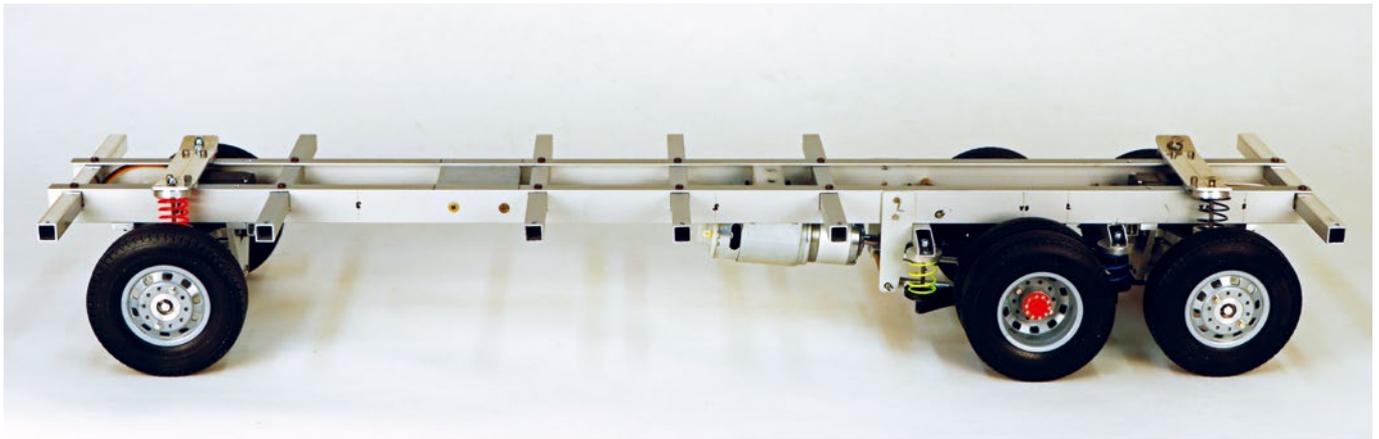


3

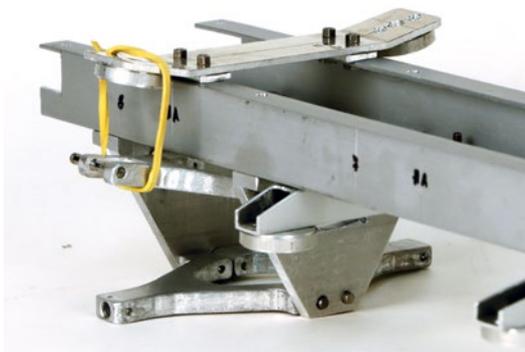
1) Einzelteile der Vorder- und Nachlaufachse. 2) Die Hinterachse mit den Trägern für die vier Federn und die Kugelkopf-Anlenkungen für Quer- und Längslenker. 3) Auf dem Dach ist die Klimaanlage montiert

NACHGESCHLAGEN: ZULASSUNGS-ZEICHNUNGEN

Zulassungs-Zeichnungen wurden von Konstrukteuren mit dem Bleistift auf dem Zeichenbrett angefertigt, sie waren für Behörden zu erstellen. Diese wurden auch in Prospekten auf der letzten Seite mit den technischen Daten abgedruckt.



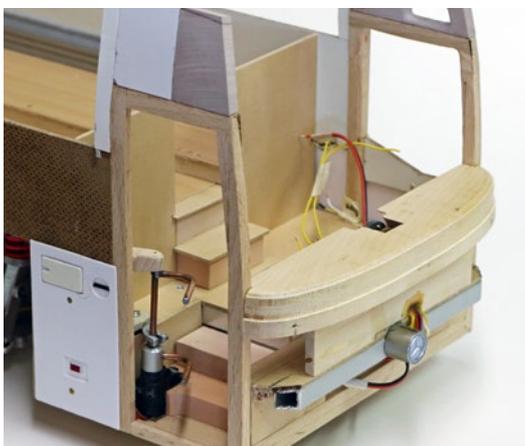
**Der Hauptrahmen mit montierten Achsen und Querträgern.
In der Mitte, vor der Hinterachse, hängt der Fahrmotor**



**Das vordere Rahmenende, noch ohne die
Verlängerung für Fahrerplatz und Einstieg**



**Das vordere Rahmenende mit der
Verlängerung bis zum Stoßfängerträger**



**Das Vorderende im Rohbau mit dem Türrahmen und
der vorderen Treppe. Links ist der Antrieb für die
Tür montiert. Vorn unten in der Mitte glänzt der
beleuchtete Mercedes-Stern**

Auch in den Kofferräumen fällt diese Konstruktion selbst bei geöffneten Klappen nicht auf. Alle Anbauten wie Achsen, Motor und die Hauptbaugruppen der Karosserie werden mit metrischen Schrauben daran befestigt. M3-Schrauben halten das Fahrwerk. 1,6 sowie 2 und 2,5 mm dicke Schrauben aus dem Angebot der Firma Knupfer nutzte ich für den Aufbau. Dieser besteht vorzugsweise aus Holz, geklebt mit Ponal aus der Schreinerei. Das Holz ist von der Erle. Ich besitze noch etliche 60 mm dicke, astreine Bohlen, aus denen sich auf der großen Schreiner-Kreissäge sauber bis herunter auf 1,5 mm starke Brettchen schneiden lassen. Länge 2,5 m, falls gewünscht. Mit den handlichen Proxxon-Maschinen, von denen mehrere zur „Bastel-Werkstatt“ gehören, können aus diesem Rohmaterial von Profilstäben jeder Form gesägt, gefräst und geschliffen werden.

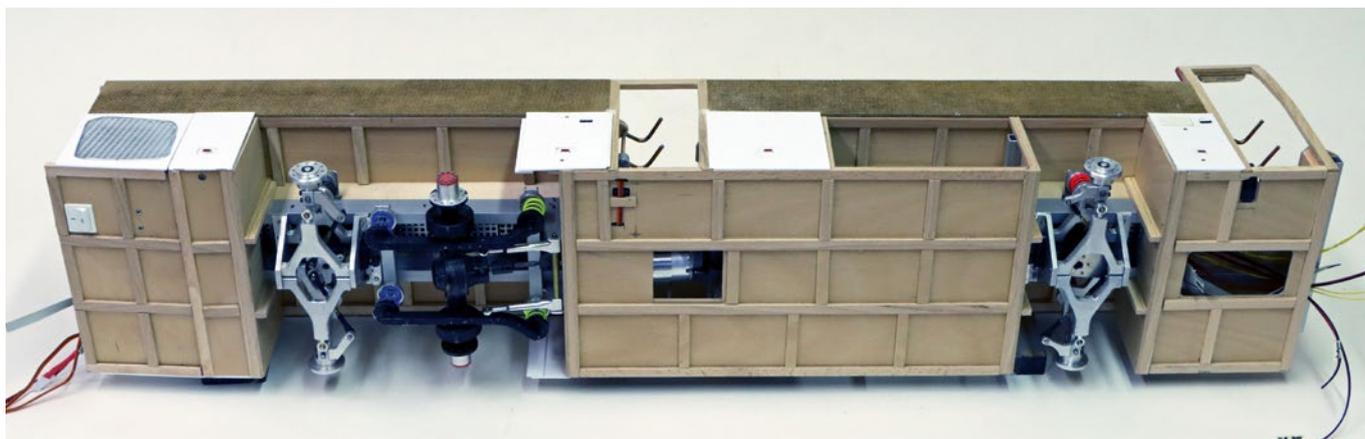
Für die Außenhaut dienen Kunststoffplatten aus Polystyrol und Plexiglas mit einer Dicke von 0,5 mm bis 1,5 mm. Komplizierte Formteile für Front und Heck sowie beispielsweise für die Schalttafel werden aus dem Vollen gearbeitet. Grundstoff ist wieder Erlenholz und auch Hartschaum Ureol, wie ihn die Industrie für Uhrmodelle einsetzt.

Rahmen und Achsen

Unter den oben genannten Rahmen sind quer zwei Aluwinkel geschraubt, die die Achsen – Silberstahlwellen mit 3 mm Durchmesser – für die oberen und unteren Querlenker aufnehmen. Die Achsen sind Einzelradaufhängungen an Querlenkern mit oben auf dem Achsschenkelträger sitzender Feder. Diese trägt den Rahmen über angeschraubte Platten auf dessen Oberseite. In der Mitte sitzt ein Standard-servo, dessen Hebel nach unten montiert ist. Die geteilte Spurstange liegt knapp über den unteren Lenkern und ist weit nach vorn, in Fahrtrichtung, an den Lenkhebel vom Servo montiert. Dies erlaubt einen Lenkeinschlag von fast 60 Grad, was für lange Busse zum Befahren enger Ortsstraßen erforderlich ist.

Meine Achse beruht auf einer Konstruktion der Zahnradfabrik Friedrichshafen „RL 75 E“, deren Zeichnung auf einem Firmenprospekt abgedruckt war. Als Nachlaufachse könnte eine einfache Starrachse dienen. Ich habe aber die vordere einfach umgedreht verwendet, wobei die Spurstange natürlich vorn liegen muss. Die Länge des Spurbelags ist auch hinten dem Radstand entsprechend angepasst. Die Hinterachse ist auf zwei Längsträgern mit Federtellern an beiden Enden montiert. Diese Federn stützen sich auf angeschraubten Konsolen am Rahmen ab. Für die Achsführung sorgen Längs- und Querlenker.

Der Antriebsmotor von Servonaut sitzt beim Modell vor der Hinterachse unten im Rahmen mit kurzer, fast gerader Antriebswelle. Er ist also unter dem Rahmen im Kofferraum, aber auch bei offenen Klappen kaum sichtbar, da in diesem



Der Karosserie-Rohbau, noch ohne Dach, aber mit Fahrwerk

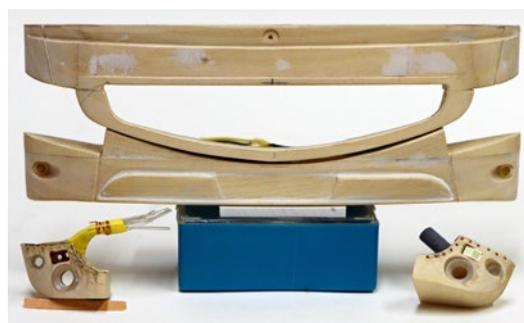
Bereich, seitlich vom Mittelgang, der hintere Einstieg und die Toilette sind. Somit ist der eigentliche Motorraum des Busses frei und gut zugänglich, für die umfangreichen Elektronik-Einbauten.

Karosserie

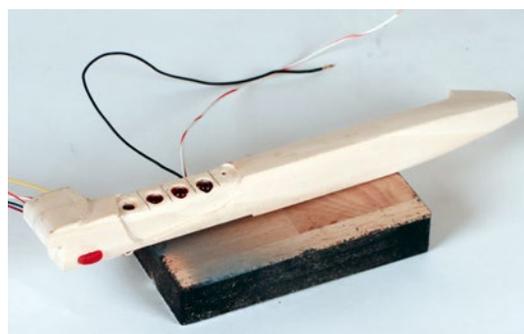
Der untere Teil des Aufbaus, bis zur Fensterbrüstung, besteht aus Holzleisten, mit meist 6 x 8 mm Querschnitt und eingelassenen Füllungen aus 1,5-mm-Sperrholz. Er ist um den Rahmen herum zu einem leichten und steifen Gebilde verleimt. Oben werden die Podeste für die Sitze montiert und zwischen zwei Holzleisten mit seitlichen Schlitten, direkt auf den Alu-Längsträgern, liegt der Gang mit Teppichbelag. Knapp über der Oberkante der Alu-Profile ist ein Gitter, das mit dem Boden einen Kabelkanal über die ganze Fahrzeuglänge bildet. Durch das Gitter lassen sich isolierte, feine Drähtchen stecken, wo sie gebraucht werden, zum Beispiel für die Stromversorgung der seitlichen roten Lichter auf den Kofferraumdeckeln.

Vorn ist unterm Rahmen, zwei Stufen tiefer, eine Verlängerung bis zur Fahrzeugfront angeschraubt, die auch den Boden für Fahrersitz und Schalttafel trägt. Die etwa 50 mm hohen Seitenwände sind aus 3 mm dicken Pressspanplatten gefertigt und mit einer 8 x 20-mm-Profilleiste, dem „Heizkanal“, massiv mit dem Boden verleimt. Das Dach wird vorne rechts vom Türrahmen und links vom Fensterahmen getragen. Die komplette Front besteht aus diversen geschnitzten und übereinander geklebten Massivholzteilen. Am Heck tragen zwei Ecksäulen mit eingearbeiteten Rücklichtern das Dach. Die Öffnung der Motorraumklappe ist unten vom Formteil der Heckschürze mit dem Fahrzeugboden verbunden. Die seitlichen Klappen und Verkleidungsteile sind aus 2-mm-Polystyrol und angeschraubt. Die Kofferraumklappen können mit federnden Stützen offen gehalten werden. In den Türöffnungen ist je ein Miniservo für die elektrische Schließmechanik in die Treppe eingelassen. Im oberen Viertel der Front, das später die Frontscheibe aufnimmt, wird die Antriebsmechanik der Scheibenwischer installiert. Ein kleiner Motor treibt das Gestänge über ein Schneckenradgetriebe an.

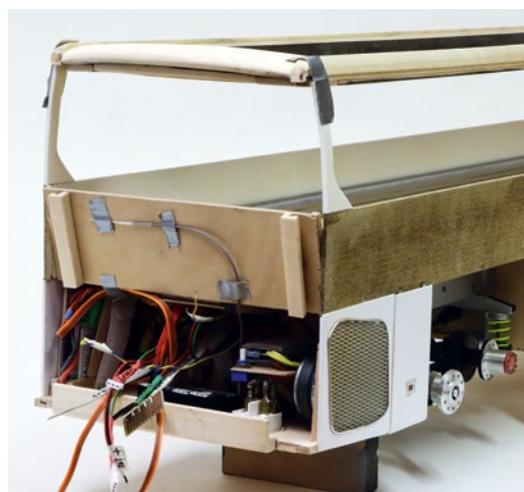
Das Dach besteht aus Formteilen für Front und Heck, verbunden mit einer komplizierten Profilleiste, die den seitlichen Dachträger und die Luftkanäle darstellt. Querträger tragen das Dach aus 0,6-mm-Sperrholz sowie die weißen und für die Nacht blauen Innenleuchten. In den Luftkanälen sind von oben über jedem Fahrgastsitz Leseleuchten aus Lichtleitfasern mit 1 mm Durchmesser in den Servicesets eingelassen. Die Lichtleiter sind gebündelt und von je einer sehr hellen LED beleuchtet. Der Rahmen der Heckscheibe ist ein Teil vom Dach, das auf diese Weise fest mit dem Aufbau verbunden wird. Die gewölbten Seitenscheiben bestehen aus Plexiglas, ebenso das Tiefziehteil der Frontscheibe. Die



Einzelne Formteile der Stirnwand und die Frontscheinwerfer



Rechte hintere Ecksäule mit eingearbeiteter Schlussleuchte



Heck noch ohne Ecksäulen. Das Dach ist zur Probe aufgesetzt. Hinter dem Gitter befindet sich der große Lautsprecher für den Trucksound



Das blaue Nachtlicht und die Leseleuchten sind eingeschaltet

Scheiben und das Dach konnten aber erst nach Einbau der Sitze, der Schalttafel, der Kaffeeküche und weiteren Details montiert werden.

Die Innenausstattung

Für die Herstellung von 50 Sitzen mussten Gießformen gebaut werden. Aus Hartschaum wurden je zwei Sitz- und Lehnenkissen geformt. Dazu Träger für das Untergestell und die Armlehnen. Daraus entstanden Silikonkautschuk-Formen. Aus Zwei-Komponenten-Gießharz von Biresin wurden dann drei Satz Teile pro Tag gefertigt. Nach dem Zusammenkleben in einer Vorrichtung und dem Bemalen der

Anzeigen ▼

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

alles-rund-
ums-hobby.de

www.alles-rund-ums-hobby.de

BAM
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

Kleine  Kleine
Laster Welten

kleine Laster / kleine Welten • Heiko Möller

Rhönstraße 19 • 36341 Lauterbach
info@kleine-laster.de • www.kleine-laster.shop



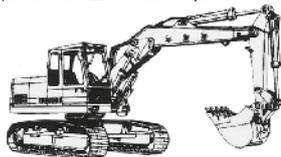
SCM
MODELLBAU

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

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>



ANDYS LADEGUT

LADEGUT FÜR DEN MODELLBAU – OB TRUCKER ODER EISENBÄHNER

von Maßstab 1:4 bis 1:32
www.andys-ladegut.de

Tel. 0212/22 66 34 30
Mobil 0172/21 05 00 4
Mail truckyl1@hotmail.de

Andreas Heier
Grünbaumstraße 91
42659 Solingen

RACING Auto-, Schiffs- & Flug
MODELLBAU
CH- 9475 Sevelen Chlichgass 9 Tel. 081 / 785 28 32

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

 Servonaut -Schweiz-Vertrieb



www.truckmodell.ch



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

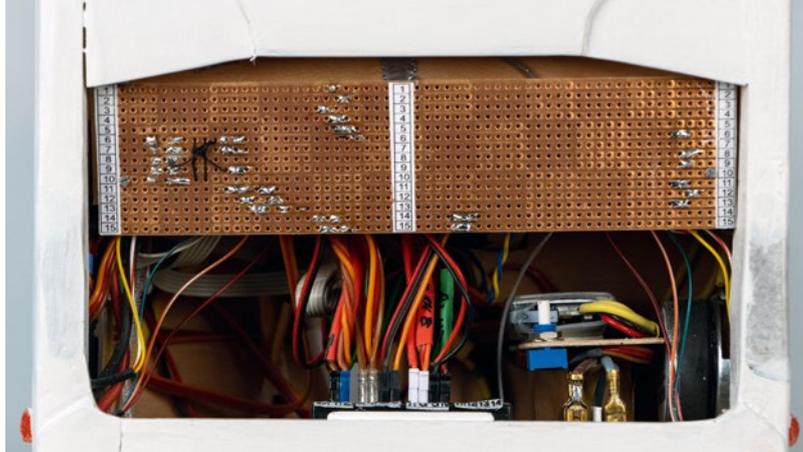
F. Schleiss Techn. Spielwaren
Dornacherstr 109, CH- 4008 Basel
Tel. & Fax: 061 / 361 80 22

Schalttafel, zusammengestellt aus kleinen Schnitz- und Feilteilen und ergänzt mit in Photoshop passend skalierten Fotozuschnitten.

Elektrik und Fernsteuerung

Da ich aufgrund der geänderten Sendefrequenzen meine über 15 Jahre alte Funke ersetzen musste, gab es eine moderne Carson Reflex Stick mit 14 Kanälen. Dazu kam von Servonaut ein Fahrmotor GM32U390 mit G22-Fahrtregler mit Getriebesimulation. Das funktioniert toll. Dazu gehört natürlich ein Trucksound SM3 mit tollem Motorstart und Abstellgeräuschen sowie die Lichtanlage LA4. Dazu habe ich Lichtplatinen gekauft, passend zum Daimler für hinten MB3348 und für Actros vorn, die dem Original entsprechen.

Leider konnte ich die Lichter nicht verwenden. Hinten waren sie einfach zu kurz. Vorn sind im Bausatz-Fahrerhaus die Montagepunkte fest vorhanden, aber irgendwo im Gelände, wo es eben in die Spritzform passt. Wenn ich mir so ein Teil hätte zum Vermessen ausleihen können, wäre die Platine eventuell einbaubar gewesen. So aber gab es keine Chance, auch deshalb, da ein Schraubpunkt in meinem Stoßstangen-Alu-Querträger lag. Also mussten diese Teile im Eigenbau



In der Heckwand ist rechts der Lautsprecher sichtbar. In der Mitte unten ist der Empfänger der Fernsteuerung gut erreichbar



Die Schalttafel mit Fahrer

▼ Anzeigen

SCHINK'S Modellbau Truckmodelle von 1:14 - 1:8



1:8 Modelle

Im unserem neuen Online-Shop finden Sie mehr als 500 Bauteile für Ihre Trucks !!!



1:14 Modelle

Schinks Modellbau • 05849/971227 • www.schink-1-8.de • email: verkauf@schink-1-8.de



Abbildung zeigt Zubehör

CUBUS®



Kompakte CNC-Maschine zur Bearbeitung von NE-Metallen, Holz, Kunststoff ...

- für Industrie, Handwerk, Ausbildung, Modellbau und Fab Lab
- geschlossenes Gehäuse
- Sicherheitsschalter mit Zuhaltung
- Steuerung integriert
- Verfahrwege 600 x 300 mm bis 1250 x 450 mm
- Durchlasshöhe 185 mm
- CE gem. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- umfangreiches Zubehör erhältlich
- Preis ab 6500,- Euro

Die Zukunft beginnt heute • effizient • intelligent • innovativ



Automatisierungstechnik • CNC Maschinen
 EAS Nordring 30 Tel.: +49 28 43 92 95 90
 GMBH 47495 Rheinberg service@easgmbh.de
www.easgmbh.de • www.easgmbh-shop.de





Rote Formen aus Silikon-Kautschuk und einige Sitzzeile aus Gießharz



Alle Sitze sind montiert

hergestellt werden, vorn mit den Lichtpunkten am oberen Scheinwerfereinsatz. Dafür nutzte ich die gleiche Technik wie bei den Leselichtern für die Passagiere.

Die Batterie hat einen eigenen Raum mit Klappe zwischen Nachlaufachse und Motorraum bekommen. Hinter dem großen Gitter für die Kühlluft am echten Bus ist beim Modell der nicht gerade kleine Lautsprecher befestigt. Daneben sitzt die SM3. Gegenüber, an der Außenwand, ist der Fahrregler G22 mit dem ML4 zusammen mit Klettband angebracht. Quer auf dem Boden hat der Empfänger seinen Platz und ist damit immer durch Öffnen der Heckklappe zugänglich. Darüber hinaus ist auf der ganzen Fahrzeugbreite auf der Rückwand der hintersten Sitzreihe eine Lötplatte angeschraubt zum Befestigen der vielen Drähte, die aus dem Kabelkanal von vorn kommen. Dahinter kann ein Bild eingesteckt werden, das einen echten Motorraum zeigt. Bei geöffneter Motorklappe ist der Effekt verblüffend.

Die Kunst am Werk

Es war von Anfang an klar, dass die Außenfarbe vom Busmodell Weiß sein soll. Meine Enkelin hat bunte Muster für die Beklebung der Seitenwände sowie ein Firmenlogo für das Reiseunternehmen entworfen. Am vorderen Eingang hängt ein Schild vom Veranstalter der nächsten Tour. Leider gibt es nicht, wie früher von der Firma Preiser in 1:24, vielerlei Figuren, kostengünstig aus Kunststoff zum Bemalen. In 1:14 sind nur „Western-Fahrer“ am Markt. Schade, wir hätten gerne noch eine Familie eingesetzt. So bleibt es beim Leergewicht von 8.200 g. Und damit war erneut eins meiner Bauprojekte in Zusammenarbeit mit meiner Enkelin erfolgreich und zu unser beider Zufriedenheit umgesetzt. ■



Heckansicht mit Werbung. Die Rückleuchten sind Marke Eigenbau. Oberhalb des Nummernschildes ist die Beleuchtung zu sehen



Das Schnupper-Abo

3 FÜR 1

Drei Hefte zum
Preis von einem

Workshop Umbau einer alten Drehbank zur

5 Mai 2021

Schiffsmodell



SchiffsMo

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSM

EIGENBAU



SEENOTRETTER
SIEGFRIED BOYSEN der
DGZRS - Teil 2



Standby-Vessel
für Ölplattformen

ESVAGT DELTA

VERSORGER



ALTMARK

**OLDIE BUT
GOLDIE**
Restaurierte
TORNADO von
Schlüter

KAT-SEGELN



TESTBERICHT



Jetzt bestellen!

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



NEWS



ANDROID APP ON
Google play



Erhältlich im
App Store

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



UniLIGHT

Telefon: 00 43/664/840 84 25
E-Mail: shop@unilight.at
Internet: www.unilight.at

Um drei KingMax-Servos erweitert UniLIGHT sein Sortiment: CLS6911HHV, CLS6914HHV und CLS6917HHV. Die Servos haben ein verwindungssteifes Alu-Gehäuse und ein speziell harteloxiertes Metallgetriebe. Sie messen 40 x 20 x 39,5 Millimeter und wiegen 69 Gramm. Die drei Typen unterscheiden sich in Kraft und Geschwindigkeit. Der Preis: ab 61,90 Euro.

Der Himmlische Höllein

Telefon: 095 61/55 59 99
E-Mail: info@hoellein.com
Internet: www.hoelleinshop.com

Der Himmlische Höllein hat den Bat-Safe-Mini neu im Programm. Dieser ist so konstruiert, dass Akkus darin geladen und gelagert werden können. Die Ladekabel werden durch eine flammensichere Öffnung nach außen geführt. Durch die oberen Lüftungsbohrungen kann im Falle eines brennenden LiPos der Druck entweichen, gleichzeitig wird der Rauch gefiltert. Das Innere der Box kann bei einem Brand einer Temperatur von bis zu 800 Grad Celsius standhalten. Das Innere des Koffers misst 170 x 100 x 40 Millimeter. Er kostet 36,90 Euro.



Auch das KST A15-1810 hat Der Himmlische Höllein seit Kurzem im Programm, das für viele Anwendungen im Modellbau geeignet ist. Bei 42 Gramm Gewicht und einer Größe von 32,5 x 35,5 x 15 Millimeter erreicht das Servo eine Stellkraft von 20 Kilogramm bei 8,4 Volt. Dabei liegt die Stellzeit bei 0,1 Sekunden für 60 Grad. Ein Gehäuse aus gefrästem Aluminium, zwei Kugellager und ein spielfreies Metallgetriebe zeichnen das Servo ebenfalls aus. Der Betriebsspannungsbereich von 6-8,4 Volt lässt den Einsatz von vielen Akkutypen zu. Der Preis: 82,50 Euro.



Hepf

Telefon: 00 43/53 73/57 00 33
E-Mail: info@hepf.at
Internet: www.hepf.at

Ein Halter für den Jeti DS-12-Handsender ist neu bei Hepf erhältlich. Er bietet sicheren Halt für Kreuz- oder Nackengurte mit zwei Karabinern und wiegt 180 Gramm. Im Lieferumfang von 49,90 Euro sind die Haltebügel JMS-DC-B nicht enthalten, werden jedoch benötigt.



Ebenfalls passend zur Jeti DS-12 ist das Alu-Drehgeber für seitliche Potis. Es ist in den Farben rot, silber, blau und schwarz erhältlich. Im Set enthalten sind zwei Drehgeber, eins für ein rechtes Poti, eins für ein linkes Poti und ein Begrenzer. Der Preis: 24,90 Euro.



Multiplex

Telefon: 072 52/58 09 30
Internet: www.multiplex-rc.de

Multiplex-Kunden werden aufgefordert, ihre Software für die Profi TX-Fernsteuerung upzudaten. Laut Hersteller kommt es zu einem Fehlerverhalten im Akku-Management des Senders. Die neueste Version 4.04 ist identisch zu Variante 3.56 - hat aber eine schnellere Telemetriedatenauswertung. Weitere Infos und den Download gibt es auf der Firmen-Website.



PROFI TX SOFTWARE UPDATE 4.04

Achtung • Attention • Atención • Atención

DE Sehr geehrte Kunden, aufgrund eines Fehlerverhaltens im Akku-Management des Senders, wird die 4.0 Software durch die 4.04 ersetzt. Bringen Sie daher Ihren Sender auf den neuesten Softwarestand. Die Version 4.04 ist mit Ausnahme der beschleunigten Telemetriedatenauswertung identisch zur Version 3.56.

EN Dear customers, due to a malfunction in the battery management of the transmitter, the 4.0 software is replaced by the 4.04. Therefore, update your radio to the latest software. Version 4.04 is identical to version 3.56 with the exception of accelerated telemetry analysis.

FR Chères clients, chers clients, en raison d'un bug dans la gestion des batteries de l'émetteur, le logiciel 4.0 est remplacé par le logiciel 4.04. Mettez donc votre radiocommande à jour. La version 4.04 est identique à la version 3.56, à l'exception de l'analyse accélérée des données téléométriques.

IT Caro cliente, a causa di un errore nella gestione della batteria del trasmettitore, il software 4.0 sarà sostituito dal 4.04. Pertanto, si prega di aggiornare il trasmettitore all'ultima versione del software. La versione 4.04 è identica alla versione 3.56 ad eccezione della valutazione accelerata dei dati di telemetria.

ES Estimado cliente, debido a un error en la gestión de la batería del transmisor, el software 4.0 será sustituido por el 4.04. Por lo tanto, actualice su transmisor a la última versión del software. La versión 4.04 es idéntica a la versión 3.56, a excepción de la evaluación acelerada de los datos de telemetría.

Pichler Modellbau

Telefon: 087 21/508 26 60
E-Mail: mail@pichler.de
Internet: www.pichler.de



Master DS2306 heißt das neueste Mini-Servo aus dem Hause Pichler Modellbau. Das kleine Digital servo kostet 49,95 Euro, hat ein Alugehäuse und ein Metallgetriebe. Durch die schmalen Abmessungen von 6 Millimeter Breite und 25 Millimeter Höhe ist es laut Hersteller gut für F3K-Modelle geeignet. Es wiegt 9 Gramm. Die Betriebsspannung wird mit 3,7 bis 8,4 Volt angegeben, die Stellkraft liegt bei 2,7 Kilogramm.

D-Power Modellbau

Telefon: 02 21/34 66 41 57
E-Mail: info@d-power-modellbau.com
Internet: www.d-power-modellbau.com



Der Graupner-Empfänger GR-12L arbeitet mit der HoTT-2,4-Gigahertz-Technologie, die bis zu 75 Kanäle verwendet. Das soll nach Herstellerangaben für Betriebssicherheit und Unempfindlichkeit gegen externe Störeinflüsse sorgen. Ohne zusätzliche Sensorik werden Empfängerspannung, Temperatur und Signalstärke übermittelt. Failsafe und Hold sind programmierbar. Der kleine und leichte

Empfänger verfügt über einen breiten Spannungsbereich von 3,6 bis 8,4 Volt. Er ist in zwei Varianten erhältlich und kostet jeweils 49,99 Euro. Erhältlich im Fachhandel.

Mit EazyRC führt D-Power eine neue Marke ein, die aus der Schmiede von FMS und RocHobby entstammt. Unter der Marke will FMS künftig hochwertige Produkte zu Einsteiger-freundlichen



Preisen anbieten. Eins der Modelle ist der Patriot in 1:18. Mit den Maßen 282 x 114 x 137 Millimeter hat er eine Bodenfreiheit von 34 Millimeter. Das Scale-Fahrzeug verfügt über eine spritzgegosse Karosserie sowie eine funktionsfähige Motorhaube. Die Kraft des allradgetriebenen Modells wird vom Getriebe über Nylon-Antriebswellen an Beadlock-Reifen übertragen. Die wassergeschützte Elektronik besteht aus einem Servo, einer 2-in-1-Empfänger/Regler-Einheit und einem 55T-Brushedmotor. Rhino-Stoßstangen sowie ein Dachgepäckträger runden den Look des Geländefahrzeugs ab. Im Lieferumfang des 109,- Euro kostenden Scalars sind zwei 2s-LiPo-Akkus mit einer Kapazität von 380 Milliamperestunden für bis zu 30 Minuten Fahrzeit enthalten.



Premacon

Telefon: 03 42 98/49 24 00

E-Mail: order@premacon.com

Internet: www.premacon.com



Die Doppelscheinwerfer für Baumaschinen von Premacon kommen bei allen hauseigenen Modellen zum Einsatz. Die Scheinwerfer sind als Fertigmodelle oder als Bausatz ab 45,- Euro erhältlich. Die neue Variante verfügt über einen integrierten Vorwiderstand und kann mit 6 bis 12 Volt betrieben werden. Die Scheinwerfer sind am Edelstahl-Rahmen befestigt und einzeln ausrichtbar.

Premacon erweitert außerdem sein Reifen-Sortiment. Die lizenzierten Trelleborg-Reifen der Größe IF900/60 R 42 sind vor allem für Traktoren und landwirtschaftliche Fahrzeuge geeignet. Die Pneu sind 52,5 Millimeter breit und haben einen Durchmesser von 133 Millimeter. Der Felgendurchmesser beträgt 68 Millimeter, der Abstand der Felgen innen 34 Millimeter und der Felgensitz 5 Millimeter.



Seipt – THS Modellbau

Telefon: 03 51/646 94 00

E-Mail: info@ths-truckmodelle-shop.de

Internet: www.ths-truckmodelle.de

Neu bei Seipt – THS Modellbau sind Rundumleuchten mit Sockel für die Seitenmontage. Die flachen Leuchten sind im Maßstab 1:14,5 gehalten und in Scale-Optik gestaltet. Die orange Kappe hat einen Durchmesser von 11 Millimeter. Der schwarze Sockel ist 13 Millimeter hoch und 14,7 Millimeter breit. Die Gesamtbreite beträgt 17 Millimeter. Mit der eingebauten LED-Technik von Pistenking kann man zwischen drei Drehgeschwindigkeiten und acht Blitzfolgen wählen. Die Programmierung erfolgt mit drei Anschlusskabeln,



von denen zwei für die Stromversorgung zuständig sind und eins für die Programmierung. Die letzte Einstellung bleibt gespeichert. Der Preis: 54,- Euro. Ebenfalls neu sind die Rundumleuchten als Version mit Aufstecksockel. Die Leuchten kosten 49,- Euro, die orangefarbene Kappe hat einen Durchmesser von 11 Millimeter. Der schwarze Sockel ist 11,1 Millimeter hoch und hat einen Durchmesser von 13,1 Millimeter.

Funktionsmodellbau Geiger

Telefon: 01 75/592 32 23

E-Mail: info@fmb-geiger.de

Internet: www.fmb-geiger.de

Die Schutzgitter für Anhängerrückleuchten von Funktionsmodellbau Geiger sind aus 0,5-Millimeter Edelstahl CNC-gekanntet. Das Druckteil auf der Rückseite ist passend zu den Lampenhaltern von MFZ-Blocher und den Siebenkammer-Rückleuchten von Veroma Modellbau. Für die Montage müssen zwei Löcher mit 1,5 Millimeter Durchmesser in den Leuchtenträger gebohrt werden. Der Preis: 29,- Euro.



BAM Modellbau

Telefon: 02 21/200 45 18

E-Mail: info@bam-modellbau.de

Internet: www.bam-modellbau.de

In eigener Sache: In der letzten Ausgabe von **TRUCKS & Details** ist uns leider ein Fehler unterlaufen. Das Fahrerhaus M 2020 ist bei BAM Modellbau jetzt auch in 1:8 lieferbar. Allerdings beträgt der Preis nicht 330,- Euro, sondern die individuelle Preisangabe erfolgt in dieser Größe auf Anfrage. Der Bausatz besteht aus Fahrerhaus, Unterteil, sämtlichen Anbauteilen, Scheibensatz, Scheinwerfereinsätzen inklusive Verglasung, zwei Sitzen, Armaturenbrett und Lenkrad. Alle Teile bestehen aus GFK und Polyurethan. Die Oberflächen sind gefillt und grundiert, sämtliche Öffnungen ausgeschnitten.



Ausgabe 02/2021
www.brot-magazin.de

Brot

...bekömmlich backen

2 für 1
Zwei Hefte zum
Preis von einem
Digital-Ausgaben
inklusive

MEHLWURM, MOTTE & CO
Wie man Schädlinge loswird

VON HEFE BIS SAUERTEIG
Alle Fakten über
Triebmittel

**PROBLEMFALL
WEIZEN**
Neues zur
Unverträglichkeit

MYTHOS KLEBER-EIWEIß
Fakten zur glutenfreien
Ernährung

De
Geschichte
des C

02 5,90
A: 6,50

Brot

Gesund und bekömmlich backen

BRÖTSpezial
Kreative Leckereien
für die Osterzeit

**MYTHOS VOM
BÖSEN WEIZEN**
Was wahr ist, was nicht

ITALIENISCHE LIEVITO MADRE
Alles über Herstellung
und Einsatz

**BACKEN AM
POLARKREIS**
Frisches Brot auf dem
Forschungsschiff

LEBEN OHNE GLUTEN
10 Tipps, die den
Geldbeutel schonen

IM HEFT
mehr als
30 Rezepte
lecker, kreativ,
gelingssicher

Brot des Jahres
**Drei Körner für
ein Halleluja**

03 5,90 EUR
A: 6,50 Euro, CH: 11,60

Jetzt bestellen!

www.brot-magazin.de/einkaufen
service@wm-medien.de – 040/42 91 77-110



Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb

Telefon: 043 31/51 95

E-Mail: toensfeldt-tmv@online.de

Internet: www.toensfeldt-modellbau.de

Für die passende Verpflegung im kleinen Maßstab auf der Baustelle oder dem Parcours sorgt Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb mit Bier- und Wasserboxen mit Flaschenblock. Die Boxen kommen aus dem 3D-Drucker. Die Bierboxen sind in sechs Farben erhältlich und kosten 2,90 Euro. Die Wasserboxen gibt es in zwei Farben und zwei Formen für je 3,90 Euro.



Ab sofort sind die Zurrketten für Baumaschinen und Bagger bei Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb auch mit verzinkten Messingketten erhältlich. Die Ausführung für Baumaschinen kostet 135,- Euro, die Variante für Bagger 139,- Euro.



Figuren im Maßstab 1:14 sind ebenfalls neu bei Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb. Kutscherin und Kutscher sind aus einem Drahtgestell gebaut und mit Schaumstoff umwickelt. Die Köpfe sind handbemalt. Passende Kleidung tragen die von Hand in Deutschland gefertigten Figuren ebenfalls. Sie sind 127 Millimeter hoch, 47 Millimeter über die Schultern hoch und 19 Millimeter tief. Vier Puppen kosten 29,90 Euro.



RC4WD

Internet: www.rc4wd.com

Mit dem Gelände II mit Cruiser Body-Karosserie in Rot bringt RC4WD eine neue Farbversion des bereits eine Weile erhältlichen Offroad-Fahrzeugs in 1:10 heraus. Das Modell mit den Maßen 465 x 210 x 274 Millimeter hat einen Radstand von 275 Millimeter und wiegt knapp 3.800 Gramm. Der Toyota-Nachbau verfügt über ein Alu-Leiterrahmen-Chassis und einen Allradantrieb. Er ist mit einem R3-Single-Speed-Getriebe ausgestattet, das das Verteilergetriebe und die Yota II-Achsen mit Kraft versorgt. Das am Chassis montierte Servo ist nicht sichtbar. Der Preis: 499,99 US-Dollar, was aktuell 417,12 Euro entspricht.

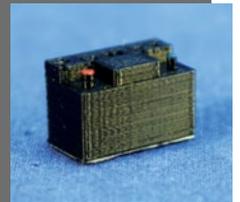
Der-RC-Bruder

Telefon: 04 31/26 09 49 59

E-Mail: mail@der-rc-bruder.de

Internet: www.der-rc-bruder.de

Der-RC-Bruder hat sich mit dem Start Up JB Elektronik zusammengetan, das mit Beleuchtungselementen und Zubehör aus dem 3D-Drucker in die Funktionsmodellbau-Szene einsteigen will. Die Teile sind ab sofort im Online-Shop des RC-Bruders erhältlich. Darunter eine Autobatterie mit den Maßen 17 x 9 x 11 Millimeter, die im Zweierpack 2,- Euro kostet. Ebenfalls erhältlich ist eine fertig aufgebaute Klappbake. Das 3D-Druckteil mit witterungsbeständigen Aufklebern ist 48 x 20 x 30 Millimeter groß und kostet pro Stück 4,- Euro. Die Baustellenbarke ist ebenfalls fertig aufgebaut und verfügt über eine orangene Blink-LED. Sie hat die Maße 90 x 17 x 25 Millimeter. Der Preis: 15,- Euro inklusive Batterie.



ScaleART

Telefon: 06236 416651

E-Mail: info@scaleart-shop.de

Internet: www.scaleart-shop.de

Passend für die Fernsteuerungen Commander-MiniCOMM oder UniCOMM bietet ScaleART jetzt einen Alu-Koffer an. Die Schutzhülle verfügt über Schaumstoff-Einlagen und ist beidseitig sowohl mit dem ScaleART- als auch dem Commander-Logo bedruckt. Inklusive Tragegurt ist der Koffer für 35,- Euro erhältlich.



TRUCKS & DETAILS

NACHBESTELLUNG

TRUCKS & Details 3/2021



Die Topthemen:
Mil-ton Scania R620;
News von Tamiya-
Carson und ScaleART;
3D-Druck-Workshop;
Arcos im Eigenbau

€ 7,50

TRUCKS & Details 2/2021



Die Topthemen:
Umbau eines Toyota
Land Cruisers; Unimog
mit Forstausüstung;
iSDT Smart Duo Charger;
Parours-Gestaltung

€ 7,50

TRUCKS & Details 1/2021



Die Topthemen:
ScaleART präsentiert
den Unimog 437;
Tamiyas Volvo FH16
750 8x4 Tow Truck;
WIG-Schweißen

€ 7,50

TRUCKS & Details 6/2020



Die Topthemen:
Bauhof als Funk-
tionsmodell; Grundlagen
beim WIG-Schweißen;
X-lite S von FrSky;
Scania-Nachbau

€ 7,50

TRUCKS & Details 5/2020



Die Topthemen:
Modellbau in Brasilien;
Volvo FH16 8x4 von
Tamiya; Schwelastzug-
maschine in 1:12;
ScaleARTs Helical Gear

€ 7,50

TRUCKS & Details 4/2020



Die Topthemen:
Vom Holztransporter
zum Gegaliner; Individual-
le Modelle von Guenny-
Airbrush; Anhänger von
Carson Modellsport

€ 7,50

TRUCKS & Details 3/2020



Die Topthemen:
Kran für die Modell-
baustelle; Gabelstapler
Linde H400; MFE-01
von Pichler Modellbau;
Carson-Unimog in 1:87

€ 7,50

TRUCKS & Details 2/2020



Die Topthemen:
Baustoffauflieger mit
Rollkran; Bruder-
Umbau: John Deere-
Traktor; Vorstellung:
Ladegut von aero-naut

€ 7,50

TRUCKS & Details 1/2020



Die Topthemen:
Henschel HS1SHAK in
1:15 im Eigenbau;
iCharger X6 von Junsj;
Eigenbau: Fendt F18 im
Maßstab 1:5

€ 7,50

TRUCKS & Details 6/2019



Die Topthemen:
Modell-Tuning im
Funktionsmodellbau;
Mercedes-Benz L6800;
Achsen von ScaleART;
Class Atlas 936 RZ

€ 7,50

TRUCKS & Details 5/2019



Die Topthemen:
Wechselbrücken-Zug
auf Tamiya-Basis im
Eigenbau; Servonaut
G22 mit Getriebe-
simulation; Graupners MZ-16

€ 7,50

TRUCKS & Details 4/2019



Die Topthemen:
Volvo FH16 Holztrans-
porteur von Tamiya;
Rundumlicht-Modul 1.0
von Kilotec; Mercedes-
SK mit 6x6-Antrieb

€ 7,50

TRUCKS & Details 3/2019



Die Topthemen:
Actros-Umbau auf
Tamiya-Basis; Servonaut
G22 mit Schaltgetriebe-
Simulation; Fendt 1050
auf Blocher-Basis

€ 7,50

TRUCKS & Details 2/2019



Die Topthemen:
Test: Servonaut-Spindel
für Tamiyas Hinter-
kipper; Löschwasser-
Außenbehälter in 1:2;
Steyr 990 im Eigenbau

€ 7,50

TRUCKS & Details 1/2019



Die Topthemen:
Citroën HY im Eigen-
bau; Feuerwehr-
Anhänger im Eigen-
bau; Scania-Kipper im
Maßstab 1:14,5

€ 7,50

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 41.

Bestell-Fax: 040/42 91 77-120, E-Mail: 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

JETZT BESTELLEN

Funktionsmodellbau leicht gemacht

Der Funktionsmodellbau fasziniert viele Menschen. Doch genauso groß wie die Begeisterung ist oft auch der Respekt vor der technischen Herausforderung. Einsteiger werden von Eindrücken und Informationen fast erschlagen und so vielfach auch abgeschreckt. Doch das ist ebenso schade wie überflüssig, denn der Start in ein neues, faszinierendes Hobby ist weit weniger schwer als mancherorts gedacht. Mit dem TRUCKS & Details Einsteiger-Workbook von Arnd Bremer erhalten Interessierte einen praxisnahen Ratgeber für die ersten Schritte auf dem Weg zum ersten selbstgebauten Modell. Im Einsteiger-Workbook aus der TRUCKS & Details-Redaktion erhalten die Leser neben nutzwertigen Tipps aus der Baupraxis auch viele praktische Hinweise zur Installation der Elektrik und zum Einstellen der Licht- und Soundeffekte.

Im Internet unter
www.alles-rund-ums-hobby.de
oder telefonisch unter
040 / 42 91 77-110

14,80 Euro

TRUCKS: EINSTEIGER WORKBOOK

Funktionsmodellbau
leicht gemacht

- TIPPS AUS DER BAUPRAXIS
- INSTALLATION DER ELEKTRIK
- ALLES ÜBER LICHT & SOUND

sponsored by
TAMIYA
CARSON

Arnd Bremer

68 Seiten im A5-Format,
14,80 Euro zuzüglich
2,50 Euro Versandkosten

Auch digital als
eBook erhältlich

„Verrückte Modellbauer“

Viele Firmen, ein Projekt – und ein würdiger Abschluss

Mit Material von
Fechtner-Modellbau

Die vergangenen Monate waren ereignisreich. Na klar, Corona und die Folgen gingen auch am Funktionsmodellbau nicht spurlos vorbei. Doch auch ohne globale Pandemie war das Gemeinschaftsprojekt PEMA-Bergewagen herausfordernd genug. Vor dem krönenden Finale standen nun jedoch lediglich letzte Feinarbeiten auf dem Programm, ehe das fertige Modell beim Abschlussbesuch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bei TIP PEMA in Herzberg am Harz präsentiert werden konnte.

„Verrückte Modellbauer“. Das waren die ersten Worte, die in den Werkshallen erklangen, als beim 1:87-Modell des PEMA-Bergewagens (siehe **TRUCKS & Details** 3/2021) die Lichter angingen und der Winzling um das 1:14-Modell auf Tamiya-Basis fuhr. „Verrückte Modellbauer“ war aber natürlich nicht despektierlich gemeint. Es war Zeichen der Anerkennung von Menschen, die tagtäglich mit dem Originalfahrzeug zu tun haben. Und die sich nicht vorstellen konnten, wie viel Vorbildtreue im Funktionsmodellbau möglich ist.

Erst recht nicht im Maßstab 1:87. Die spontane Äußerung beschreibt gut die Atmosphäre bei diesem Abschlussbesuch auf dem Gelände des TIP PEMA-Standorts in Herzberg am Harz. Da war viel gegenseitiger Respekt und noch mehr Hingabe für Lkw im Allgemeinen sowie den Bergetruck im Besonderen. Eine Leidenschaft, die alle Beteiligten an dem Gemeinschaftsprojekt von Unternehmen aus der Funktionsmodellbauszene auf der einen und den PEMA-Leuten auf der anderen Seite verband.



Öliger Bauabschluss

Bevor es Ende März 2021 soweit war, hatte Dirk Berghoff noch die letzten Punkte auf der To-Do-Liste abgearbeitet. Primär ging es darum, die Hydraulik noch „narrischer“ einzustellen. Eine defekte Pumpe, ein paar vergebliche Versuche samt Ölwechsel und Reinigung aller Komponenten sowie einige Werkstattabende später konnte dann jedoch Vollzug gemeldet werden. Der Druck war perfekt, die Kraft ausreichend und auch alle relevanten Teile dicht. Der Hydraulikblock setzt sich nicht mehr fest und nur an einer kleinen, glücklicherweise aber gut zugänglichen Stelle gibt es bei längerer Nutzung noch einen Tropfen Öl außerhalb des Systems zu entdecken – und wegzuwischen. Aber wie heißt es so treffend? „Eine Hydraulik ist nie zu 100 Prozent dicht.“

Vor dem Abschlussbesuch in Herzberg am Harz war als einer der letzten Arbeitsschritte das Feinjustieren der Hydraulik angesagt



Wie sich herausstellte, musste an der Fahrerseite nachgebessert werden. Ehrensache, dass die fehlenden Lufthörner noch nachgerüstet wurden

3 FRAGEN AN ...

... Evelyn Beier und Andreas Schwingel von BEIER-Electronic

TRUCKS & Details: Welche besonderen Herausforderungen mit Blick auf die Soundfunktionen hielt das Projekt für Sie bereit?

Andreas Schwingel: Grundsätzlich kann man bei den Beier-Modulen Sounds natürlich selbst erstellen. Dennoch ist es tatsächlich das erste Mal, dass wir eigens etwas von einem professionellen Tontechniker haben aufzeichnen lassen. Und auch wenn die Soundfiles sehr gut waren, so musste doch noch eine ganze Menge aufwändig nachbearbeitet werden, bevor das Soundpaket so war, wie wir uns das vorgestellt hatten. Wir haben tatsächlich während des Projekts sehr viel gelernt. Überrascht haben uns die extrem positive Resonanz in den Sozialen Medien wie Facebook. Daher haben wir die Datei auch kürzlich in unserer Sound-Datenbank veröffentlicht.

Wie fällt Ihr Fazit aus? Ist das Modell so gut geworden, wie Sie es sich erhofft hatten? Oder besser?

Evelyn Beier: Ziemlich eindeutig handelt es sich um ein sehr besonderes Modell. Es sind extrem viele Funktionen abgedeckt, eine komplette Realisierung aller Funktionen lässt sich ohnehin nicht umsetzen. Aber in diesem Modell ist vermutlich der überwiegende Teil der „Truck-spezifischen“ Funktionen tatsächlich zu finden. Dass das alles so prima funktioniert hat, dafür möchten wir uns bei allen Beteiligten bedanken.

Wäre BEIER-Electronic bei einem weiteren derartig aufwändigen Projekt wieder dabei?

Evelyn Beier: Natürlich machen wir mit, wenn sich die Gelegenheit wieder ergibt. Neben den eigenen Sounds, die die Kunden erstellen und uns zur Verfügung stellen, sind wir vor dem Hintergrund der Erfahrung aus dem PEMA-Projekt gerne bereit, weitere individuelle Sounds aufzunehmen und den Kunden bereit zu stellen.



3 FRAGEN AN ...

... Dirk Berghoff

TRUCKS & Details: Was war für Sie als Modellbauer die größte Herausforderung beim Projekt PEMA-Truck?

Dirk Berghoff: Wie so oft war die Hürde gefühlt zu Beginn höher als sie dann tatsächlich war. Das Projekt war mein erstes Funktionsmodell, bei dem ich die gesamte Hydraulikanlage auf Basis von Einzelteilen aufgebaut habe. Den Kran zu heben und zu senken war dabei noch die einfachste Funktion. Das Klappen der Brille war schon etwas herausfordernder. Am spannendsten war tatsächlich das Ausfahren der „kleinen“ Bauteile, wie der Brille, der Abstützungen sowie des Lichtbalkens. Nachdem wir aber auf den Hersteller der „Mikro-Hydraulikzylinder“ gestoßen sind, stand fest, dass sich alle Funktionen realisieren lassen. Platz war ja genug vorhanden. Und am Ende zu hören, dass wir zum Teil sogar mehr Funktion haben als das Original – denn da ist der Kran nicht ausfahrbar – war schon eine tolle Belohnung für den Aufwand.

Gibt es Dinge, bei denen Sie an Grenzen gestoßen sind und Dinge, die die beteiligten Firmen gerne realisiert hätten, aber schlicht nicht umsetzen konnten?

Offen gestanden war es eher so, dass wir uns ein wenig selbst bremsen mussten. Wir hatten zwischendurch noch überlegt, das Lenkrad „drehend“ zu bauen, die Schränke per Servo zu öffnen oder gar eine Kamera im Fahrerhaus zu verbauen. Aus Herstellersicht und aus Sicht unserer Ideen gab es keine Grenzen. Der einzige limitierende Faktor war die Zeit.

Das zum Funktionsmodell umgebaute 1:87-Modell, das in Ausgabe 3/21 vorgestellt wurde, war für Sie das erste Bauprojekt im kleinen Maßstab. Können Sie sich vorstellen, künftig häufiger im Bereich 1:87 aktiv zu sein?

Der Ausflug in den kleinen Maßstab war eine tolle Erfahrung. Allein, dass man es mit etwas handwerklichem Geschick und etwas Vorsicht schafft, ein solches Modell zu bauen ist klasse. Die Beratung von SOL Experts war dabei sehr hilfreich und ich denke, ohne „Starter Paket“ hätte ich ewig gebraucht herauszufinden, was man für Teile benötigt. Die Produktbeschreibungen enthalten auch alles, was man wissen muss. Es ist aber auch alles sehr klein und die „Toleranz“ ist deutlich kleiner als bei 1:14. Man soll niemals nie sagen, aber erstmal bleibe ich bei den großen Modellen.



Wie es bei Nachbauten von Vorbildern, die noch im Betrieb sind, eben passieren kann, spielte die Zeit zudem kleinere Streiche. Zum einen hatten wir den Bau des Modells auf Basis von Bildmaterial umgesetzt. Allerdings war das Fahrzeug auf den Abbildungen ausschließlich von der Beifahrerseite aus zu sehen. In Herzberg fiel daher recht schnell auf, dass die scheinbar fehlenden Lufthörner auf dem Dach gar nicht fehlten, sondern eben prominent über der Fahrertür angeordnet sind. Ein weiterer Unterschied zwischen Modell und Original ist ein nachträglich angebrachter Lichtbalken vorne zwischen den beiden Lenkachsen. Und auch optisch hatte sich etwas getan. Die Fusion von PEMA und TIP sorgte im Laufe des Jahres 2020 für eine neue „Beschriftung“ des Fahrzeugs. Die nach – zum damaligen Zeitpunkt noch aktuellen – Originaldateien erstellten Aufkleber vom Modell zu ziehen, ist jedoch alles andere als risikolos. Der Klarlack kann sich lösen, es können Kratzer auf dem Lack entstehen, durch den Zug kann sich die Kunststoffoberfläche verformen und was einem sonst noch alles an guten Gründen einfällt, warum das schöne Modell nicht nochmal einer solchen Tortur unterzogen werden sollte. Aber es nützte ja schließlich alles nichts. An so zentraler Stelle sollte das Modell nicht vom Vorbild abweichen. Also wurde an einer Stelle ein vorsichtiger Versuch unternommen. Und siehe da: Die Lackqualität ist perfekt und die Aufkleber ließen sich mit viel Behutsamkeit spurlos entfernen. Dann wurden die neuen Aufkleber ausgemessen und angebracht.



Da das Unternehmen PEMA während der Projektlaufzeit umfirmiert hatte, musste natürlich auch das Äußere des Modell-Lkw angepasst werden



Das Entfernen von Aufklebern ist immer eine etwas heikle Angelegenheit, zum Glück funktionierte es ohne Beschädigungen der Oberfläche

Original wie Modell

Im Abschlussgespräch kam dann noch ein nettes Detail ans Licht. Wir hatten uns dagegen entscheiden, die unterste Sektion der vorderen Stoßstange wie beim Vorbild zu verchromen. Der Fahrer des Originals hat uns verraten, dass ihm das Detail auch nicht so richtig gefällt. Und da die originalen, blau lackierten Teile noch im Lager liegen wollte er, sobald sich die Gelegenheit ergibt, wieder die Serienkomponenten montieren. Wäre vermutlich das erste Mal, dass sich ein Original dem Modell angleicht.

Vor dem Abschlussbesuch wurde das komplette Modell noch einmal Millimeter für Millimeter mit den jüngsten erhältlichen Abbildungen des Originals verglichen. Wenn man so viele Stunden in ein Modell gesteckt hat, will man am Ende auch so scale wie irgend möglich arbeiten. Also wurden noch Reflektor-Streifen um den Aufbau sowie am Heck und diverse kleine Aufkleber hinter dem Fahrerhaus positioniert. Olaf Tönsfeldt von Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb hatte schon recht früh im Projektverlauf eine große Auswahl an Teilen zur Verfügung gestellt, mit denen die Schränke mit dem passenden Inhalt gefüllt werden sollten. Nun schlug die große Stunde dieser liebevoll detaillierten Komponenten. An den sichtbaren Stellen des Fahrzeugs wurde natürlich versucht, so dicht als möglich am Original zu



Last but not least kamen die Zubehör-Teile von Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb an ihren Platz

3 FRAGEN AN ...

... Julian Fechtner von Fechtner-Modellbau

TRUCKS & Details: Ist der PEMA-Truck in 1:14 so geworden, wie Sie sich das vor einem Jahr vorgestellt haben? Oder sogar besser?

Julian Fechtner: Nachdem Dirk Berghoff auf mich zugekommen ist und die Idee eines Projektes vorgestellt hat, um mal zu zeigen, was im Funktionsmodellbau so machbar ist, war ich eigentlich schon überzeugt. Umso mehr, als er im nächsten Schritt ein Foto des Vorbilds zeigte. Wenn ich mir das Modell nun anschau, muss ich sagen, dass die Erwartungen vollumfänglich erfüllt wurden. Und die Erwartungshaltung war alles andere als niedrig. Schließlich kenne ich die verschiedenen Modelle von Dirk und schätze seine akribische Arbeitsweise, seine Liebe zum Detail sehr.

Sind Sie im Laufe der Projektzeit auf Schwierigkeiten gestoßen, mit denen Sie so nicht gerechnet haben?

Bei der Planung der Hydraulik-Komponenten war ich zeitlich etwas pessimistisch. Besonders als wir merkten, dass wir mit den Zylindergrößen und einer liegenden Pumpe Probleme mit dem Platz bekommen würden. Dank des unermüdlichen Einsatzes von Dirk konnten wir aber dann doch alle Funktionen realisieren. Generell haben uns die Konzeptionierung und die Umsetzung der Hydraulikbauteile ein paar schlaflose Nächte bereitet. Aber Ende gut, alles gut.

Wie fiel das Feedback von Kunden und Berufskollegen aus? Gab es die Aufmerksamkeit, die Sie sich erhofft haben?

Das Feedback war gigantisch. Dank der Auswertungen der Social Media-Kanäle lässt sich die Reichweite ja sehr gut quantifizieren. Auch wenn wir uns hier kein konkretes Ziel gesetzt hatten, sprechen die Zahlen doch eine eindeutige Sprache. Wir wurden auch per E-Mail und Telefon des Öfteren auf das Thema PEMA-Bergetruck angesprochen und konnten unseren Kunden dank der gesammelten Erfahrungen bereits wertvolle technische Tipps geben. Kurz gesagt: Das Ganze schreit förmlich nach einem neuen Projekt.



3 FRAGEN AN ...

... Christian Strauch, Fahrer des Originalfahrzeugs

TRUCKS & Details: Viele Berufskraftfahrer sind in ihrer Freizeit Modellbauer oder können sich zumindest für den Modellbau begeistern. Haben auch Sie ein Faible für vorbildgetreue Modellfahrzeuge?

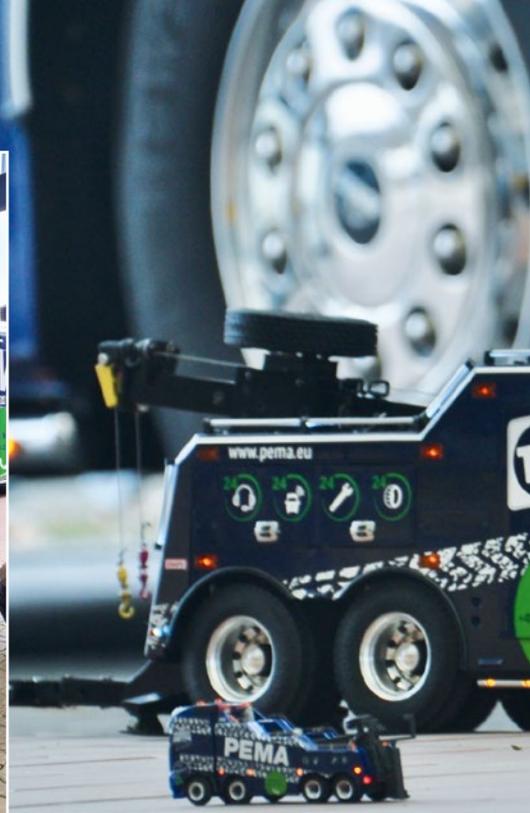
Christian Strauch: Ich selbst habe das Hobby inzwischen aufgegeben, habe aber in meiner Jugend Modellbau gemacht. Inzwischen ist mir das Ganze etwas zu filigran. Umso mehr habe ich mich gefreut, dass jemand mein Arbeitsgerät nachbaut.

Sie kennen das Originalvorbild wie Ihre Westentasche: Wie dicht ist das Modell in 1:14 in puncto Optik und Funktionalität an das Original herangekommen?

Das Modell ist sehr gut geworden. Ein paar Einzelheiten wie beispielsweise die Windleitbleche unterscheiden sich. Aber meiner Meinung nach sind diese Differenzen teilweise nicht zu vermeiden.

Als Sie das erste Mal davon hörten, was die Herren Fechtner und Berghoff planen, hätten Sie da jemals gedacht, dass das Ergebnis so werden würde?

Ich habe leider erst recht spät über die Social-Media-Kanäle von Fechtner-Modellbau von der Planung beziehungsweise der Umsetzung erfahren, habe die Sache dann aber interessiert beobachtet. Die vollumfängliche Umsetzung der Fahrfunktionen und der Beleuchtung des Herpa-Modells in 1:87 hat mich tatsächlich überrascht und gleichzeitig fasziniert. Das hätte ich nur schwer für möglich gehalten.



Voller Körpereinsatz bei Christian Strauch. Der Fahrer des Original-Bergetrucks war sichtbar angetan davon, wie das Vorbild im kleinen Maßstab umgesetzt wurde

bleiben. So wurden zwei Mülltonnen sowie ein „Fahrzeug-im-Schlepp“-Licht- und Kennzeichenträger angebracht. In den Schränken selbst gönnte man sich größere Freiheiten. Elemente wie Besen, Schaufel, Motorsäge oder Öl-Bindemittel wurden nach Herzenslust positioniert. Diese und andere Deko-Elemente sind eigentlich viel zu schade, um ein Dasein hinter verschlossenen Schranktüren zu fristen. Aber da gehören sie eben hin. Doch natürlich wird es immer eine große Freude sein, stimmige Details wie die zum Windhaken passende, magentafarbene Zurrkette hervor zu zaubern.

Das große Finale

Mitte März, natürlich unter Einhaltung aller Pandemie-bedingten Auflagen, durfte schließlich eine zweiköpfige Abordnung des Projektteams zum TIP PEMA-Standort reisen. Natürlich mit den fertigen Fahrzeugen im Gepäck. Beim ersten Besuch war das Modell „nur“ optisch fertig und fahrbereit gewesen. Der Fuhrparkmanager hatte damals gefrotzelt, dass wir beim nächsten Mal ja mindestens einen ausfahrbaren Warnlichtbalken im Gepäck haben müssten. Eine Herausforderung, der wir uns gerne gestellt haben. Daher war die Vorfreude groß, neben dem ausfahrbaren Warnlichtbalken auch noch die beleuchteten Handläufe auf dem Aufbau zu demonstrieren. Und dass dabei durchaus Eindruck hinterlassen wurde, war spätestens nach dem respektvoll-erkennenden Ausruf „Verrückte Modellbauer“ allen Beteiligten völlig klar. ■

LESE-TIPP

Mehr zum Gemeinschaftsprojekt PEMA-Bergetruck lesen Sie in unserer Artikel-Serie, die bereits in **TRUCKS & Details** 6/2020 begann. Sie haben seitdem ein Heft verpasst? Kein Problem. Alle noch verfügbaren Ausgaben können im Magazin-Shop unter www.trucks-and-details.de/shop nachbestellt werden.





Der große Moment: Ein Fahrzeug, drei Maßstäbe



Ein Jahr intensive Arbeit haben sich ausgezahlt, das Projekt PEMA-Truck wurde erfolgreich abgeschlossen. Fortsetzung alles andere als ausgeschlossen ...

3 FRAGEN AN ...

... Daniela Klose-Borgaes, Marketing Managerin Central Region bei TIP PEMA

TRUCKS & Details: Was haben Sie gedacht, als das Team um Herrn Fechtner auf Sie zugekommen ist, um das Projekt PEMA-Truck zu starten?

Daniela Klose-Borgaes: Wir waren im ersten Moment überrascht, warum ein Modellbauer bei uns anfragt. Dann fanden wir die Idee aber direkt nach der Vorstellung seitens Fechtner-Modellbau sehr gut und waren natürlich auch neugierig auf die Umsetzung.

Mussten Sie lange überlegen, ob Sie das Modellbau-Projekt unterstützen? Und warum haben Sie sich entschieden, dies zu tun?

Es ist nicht immer ganz einfach, direkt ja zu sagen, wenn man das spätere Produkt an sich nicht kennt. Fechtner-Modellbau hat es aber geschafft, uns mit ihrem stimmigen Konzept zu überzeugen. Wir wussten, dass unser Bergfahrzeug als Modell sehr gefragt ist und fanden die Umsetzung selbst sehr spannend. Das man den Bau in den Sozialen Medien und im Printbereich mitverfolgen konnte, war ein weiterer Pluspunkt für uns. Unsere Community liebt dieses Fahrzeug und ist immer happy, von unserem „Biest“ zu lesen, wie es bei uns liebevoll genannt wird.

Ist es für Sie ein besonderes Gefühl, die Nachbildung eines Fahrzeugs im Maßstab 1:14 zu sehen, das bei Ihnen tagtäglich im Einsatz ist?

Es ist fantastisch zu sehen, wie originalgetreu dieses Modell umgesetzt worden ist und auch mit welcher Liebe zum Detail. Das Modellbauteam war sogar mehrmals – natürlich Corona-konform – bei uns vor Ort, um auch wirklich jedes Detail inklusive des Sounds korrekt zu erfassen. Beide Fahrzeuge jetzt fertig nebeneinander zu sehen ist schon eine tolle Sache.



Knick statt Mog

Forst-Variante des Unimog 406

Von Franz und Arnd Bremer

Schon wieder ein Unimog, wird der eine oder andere beim schnellen Blick auf diesen Artikel denken. Aber weit gefehlt. Von vorne sieht das Modell nach einem Unimog 406 aus, es handelt sich aber um einen Uniknick. Das Original wurde von der Firma Werner in Trier als Forstrückeschlepper gebaut und vertrieben. Wie viele Exemplare davon gebaut wurden, lässt sich heute nicht mehr genau sagen. In jedem Fall ist der Uniknick ein echter Hingucker – im Original wie auch als Modell von Franz Bremer.

Der Uniknick ist nach einem Modell-Truck-Trial-Treffen in Mönchengladbach entstanden, bei dem Uwe Pannen seinen Uniknick dabei hatte. Inspiriert von seinem Fahrzeug, sollte ein weiteres Exemplar entstehen – ein günstiger Geländekraxler, der zwar in kein Trial-Regelwerk passen würde, aber ansonsten eine Bereicherung in meinem Fuhrpark darstellen könnte. Im Trial-Regelwerk würde er höchstens als Prototyp laufen, da die Antriebsmotoren nicht gemeinsam auf eine Welle wirken.

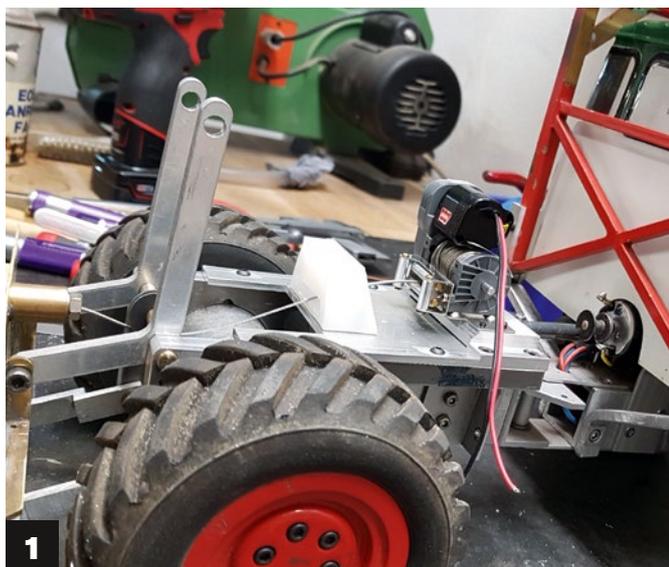
Grundgerüst

Am Original steuert Mercedes neben der Karosserie auch Getriebe, Motor, zwei Hinterachsen und eine Hecktraverse bei. Der Aufbau des Modells ist relativ simpel. Zwei Achsrohre nehmen vier Conrad-Getriebe-

motoren auf. Der RB35 mit einer Nenndrehzahl von 90 U/min liefert ausreichend Kraft und das direkt viermal. Madenschrauben hindern die Motoren daran, sich im Rohr zu verdrehen. Ein wenig fummelig ist die Verlegung der vier Mal zwei Stromkabel. Mit Hilfe eines Führungsdrahts wurden die Doppellitzen aus dem Rohr durch die zentrale Bohrung gezogen. Durch den Versatz des Abtriebs beim RB35 entsteht eine Portalachse, ähnlich dem Original. Die Rohre wurden an den beiden Rahmenhälften verschweißt. Als Schlosser hat man das ja mal gelernt. Auf eine Federung wurde, wie im Original, verzichtet. Die Lenkbewegung und die Verschränkung der Achsen gegeneinander realisierte ich über zwei Gelenke in der Fahrzeugmitte. Für einen leichten und spielfreien Lauf wurde alles mit Kugellagern ausgestattet. Das Grundgestell für den Uniknick war somit einfach und stabil entstanden. Damit sich die Vorderachse gegen die Hinterachse nicht endlos dreht, wurden noch zwei Anschläge montiert. Für die Lenkbewegung wurden Begrenzer bei 45 Grad Lenkeinschlag befestigt.

Als Lenkservo kam ein Mitbringsel von einer Modellbaumesse zum Einsatz. Das Schneckengetriebe samt Faulhauber-Motor lag in einer Restekiste und erweckte

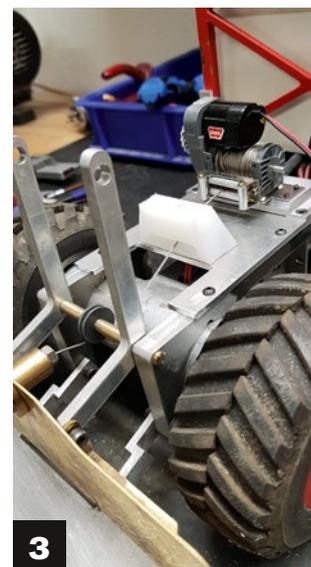




1



2

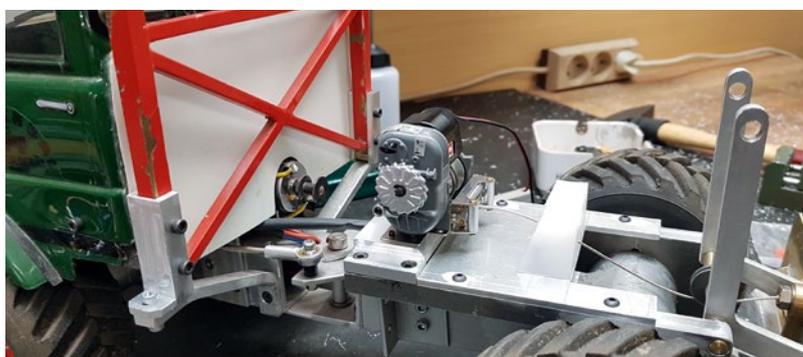


3

1) Einbau und Aufnahme der Seilwinde. 2) Eine Optimum-Fräse im Einsatz. 3) Die Abstützung für das Bergeschild

NACHGESCHLAGEN: RÜCKESCHILD

Das auch als Polterschild bekannte Anbauwerkzeug kommt bei Forstfahrzeugen zum Einsatz. Häufig wird es als höhenverstellbares, hydraulisches Heckschild verwendet. Mit dem Schild lassen sich unter anderem Baumstämme transportieren; weiterhin lässt sich damit die Hinterachse ausheben. Neben den kippbaren Polterschilden gibt es auch eine Variante mit zusätzlich kurzer Hubfunktion, die wie ein Schild zum Schneeräumen aussieht. Eine Version mit Anbau eines Drehgelenks zwischen Schild und Maschine, sodass sich Kurzholz greifen und drehen lässt, ist ebenfalls bekannt.



Stahlseilführung



damals mein Interesse. Ein Einsatzort stand noch nicht fest, die Verwendung an einem Lenkgetriebe spukte allerdings bereits in meinem Kopf herum. Aber man kennt ja das Jäger- und Sammler-Prinzip. Man sieht etwas, findet den Preis gut und dann liegt es jahrelang doch im großen Fundus. So auch in diesem Falle. Das Getriebe samt Motor wurde flach liegend im Vorderwagen auf dem Rahmen montiert. Über eine Schubstange werden Vorder- und Hinterwagen gegeneinander geknickt. So kommt er um die Kurve. Über ein Poti wird die Lage des Anstellwinkels übermittelt, sodass sich das Lenkgetriebe wie ein Servo verhält. Die Elektronik dazu steuert Servonaut bei. Ein MFX-Regler verrichtet hier seinen Dienst und sorgt für die korrekte Lenkung.

Damit der Waldkraxler auch fährt, fehlten nun noch Felgen und Reifen. Die Reifen sind alte Bekannte: Traktor-Reifen von Conrad. Die breite Lauffläche verteilt die Last flächig und schont somit den Boden im Wald. Die Felgen sind aus Alu selbst gedreht. Innen mussten die Felgen natürlich den Portalachsen angepasst werden. Der Abtrieb des RB35 ist, wie gesagt, nicht mittig. So stand der Uniknick schonmal auf vier Rädern.

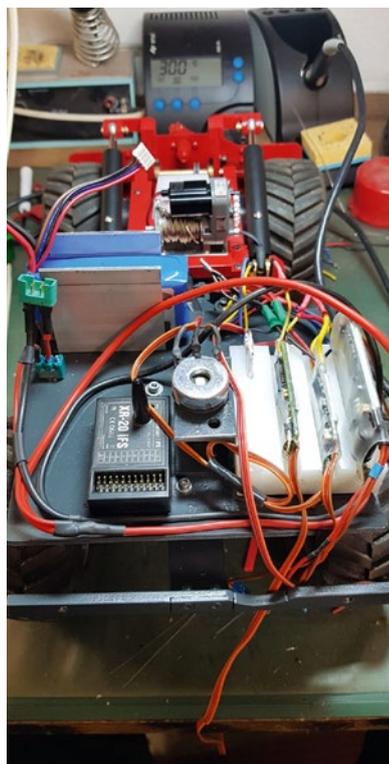
Verkleidung und Geräte

Die Regelung der vier Motoren erfolgt über einen Fahrsteller. Ein Vorteil, wenn man Bürstenmotoren nutzt; hier kann ein Steller alle vier Motoren regeln. Bürstenlose Motoren benötigen jeweils einen Regler pro Motor. Zum Einsatz kommt auch hier ein Regler von Servonaut. Der S22 regelt neben den Fahrmotoren auch die Schaltung einfacher Lichtfunktionen. Strom bezieht er aus einem 3s-LiPo-Akku mit einer Kapazität von 1.500 mAh, der seinen Platz unter der Kabine findet.

Ohne Aufbau sah das Ganze aber noch recht nackt aus. Abhilfe kam hier von Tamiya, die eine einzelne Karosserie des U406-Unimog anbieten. Die Lexan-Karosserie wurde von innen in Dunkelgrün lackiert. Bei der Wahl der Achsenbreite wurde bereits auf die Karosserie Rücksicht genommen. Dahinter entstand ein Schutzbügel aus Messingrohr. Ein Vierkant-Messingrohr stützt sich über Alustreben am zentralen Rahmen ab. Über dem Kabinendach schützen ein Käfig aus umlaufendem Messingrohr und sechs Streben aus Messing-Vollmaterial den Fahrer vor Einschlägen. Die Wahl fiel auf Messing, da es sich hervorragend löten lässt und gleichzeitig stabil ist. Der Käfig wurde



Seilumlenkung in alle Richtungen



Befestigung der Regelbausteine

– wie die Felgen – rot lackiert und stellt einen schönen Kontrast zum Grün der Lexan-Haube dar.

Vorne sah der Knicklaster schon recht gut aus. Nur das Heck, der eigentliche Arbeitsbereich des Holzurückers, war noch verwaist. Im ersten Versuch wurde ein einteiliges Forstschild montiert, gehoben von zwei Servos. Eine Lösung, die so nicht dem Original entsprach. Bei einer weiteren Onlinerecherche zeigte sich, dass das Forstschild zweigeteilt ist. Dies wurde ins Modell übertragen. Zum Heben und Senken des Schilds wurden zwei Titan-Zylinder von sicon-Modellbau mit 40 mm Hub bestellt und verbaut. Auch hier kommt ein MFX-Regler von Servonaut zum Einsatz. Das Forstschild drückt sich nach unten in den Waldboden und gibt so dem Uniknick und der Seilwinde den nötigen Halt. Im Original zieht eine

Doppelwinde mit je 6 t Zuglast die Baumstämme zum Uniknick. Im Modell wurde eine Seilwinde aus dem Scaler-Bereich von RC4WD verbaut. Das Stahlseil läuft durch eine Kunststoffbrücke und durch das Rückeschild. Hier ist eine Doppelseilrolle drehend montiert, sodass das Seil nicht geknickt werden kann.

Im Wald

Nach den weiteren Einbauten konnte es mit dem Uniknick endlich rausgehen in den Wald. Die vier Motoren schieben das Fahrzeug gemächlich durchs Unterholz. Die weichen Gummiwalzen nehmen die Unebenheiten des Bodens gut an und bringen die Kraft so schonend auf den Boden. Am Arbeitsort angekommen, heißt es, mit dem Schild festen Stand zu gewährleisten. Dann kann die Seiltrommel das Stahlseil freigeben. Angeschlagen wird es um einen oder mehrere Baumstämme. Die Seilwinde zieht die Stämme bis zum Rückeschild. Dieses wird mit den Stämmen angehoben und der Uniknick zieht das Langholz zum Verladeplatz. Um den Spielspaß perfekt zu machen, fehlt jetzt nur noch ein Holztransporter mit Ladekran. Ein nächstes Bauprojekt? ■



Einbau und Anpassung der Spindelzylinder



Mit ein wenig Farbe kann sich der Uniknick sehen lassen

TEILELISTE

Getriebemotor RB35, Traktor-Reifen

Conrad Electronic
Telefon: 096 04/40 87 87, E-Mail: kundenservice@conrad.de
Internet: www.conrad.de

Titan-Zylinder

CTI-Modellbau
Telefon: 071 27/95 29 45, E-Mail: shop@cti-modellbau.de
Internet: www.cti-modellbau.de

Motor, Schneckengetriebe

Faulhaber
Telefon: 070 31/63 80, E-Mail: info@faulhaber.de
Internet: www.faulhaber.com

Seilwinde

RC4WD
Internet: www.rc4wd.com

Unimog 406-Karosserie

Tamiya-Carson
Telefon: 09 11/97 65 01, E-Mail: info@tamiya-carson.de
Internet: www.tamiya.de

Servonaut-MFX-Regler, S22-Regler

tematik
Telefon: 041 03/808 98 90, E-Mail: shopping@servonaut.de
Internet: www.servonaut.de



Abgesichert

Nie mehr mit leerem Akku losfahren

Wer kennt es nicht: Eine Vielzahl von Fahr-Akkus dabei, die Wahrscheinlichkeit ist also groß, auch mal einen leeren in den Truck zu stecken und dann auf halber Parcours-Strecke stehen zu bleiben. Das heißt: Hinlaufen, Modell wieder einsammeln und zurück zum Start. Mehr als ärgerlich – und vermeidbar. Das System zur Markierung von Hilmar lange ist relativ simpel, doch auch technisch kann man sich behelfen.

Bei Goldkontakt-Steckern kommt bei mir immer ein Stück Silikonschlauch auf ein Kabelende, was zusätzlich gegen Kurzschluss schützt. Steckt der Schlauch auf „schwarz“, ist der Akku voll, und bei „rot“ herrscht Alarmstufe Leer. Bei anderen Stecksystemen mache ich einfach einen lockeren Knoten ins Kabel, um „leer“ zu markieren – das funktioniert natürlich nur bedingt und ist beispielsweise von Kabeldicke und -länge abhängig.

Menschliches Versagen

Das beste System ist aber leider immer nur so gut wie sein Anwender. So passierte es kürzlich, dass ich mich beim Akkuwechseln verquatscht habe, wobei der Markierungsschlauch gedankenlos entfernt wurde. Mit ratlosem Gesicht und zwei baugleichen Akkus in der Hand stand ich nun da. Verflixt, welcher war welcher? Für solche Fälle besitze ich einen kleinen Tester, einen sogenannten LiPo-Checker. Mein Exem-

plar stammt von Hacker (www.hacker-motor-shop.com, Bestellnummer 10107567) und kostet 20,- Euro. Aber gerade dann, wenn man mit möglichst kleinem Gepäck unterwegs ist, vergisst man durchaus einmal, so ein Tool mit einzustecken. Wie heißt es so schön: Der Teufel ist ein Eichhörnchen.

Anpinnen

Die Lösung des Problems ist so einfach, dass ich mich frage, warum ich da nicht schon viel früher drauf gekommen bin: Ich bringe den Tester einfach mit Spiegelklebeband am Sender an! Man erzählt sich zwar von Modellbauern, die es auch noch fertig bringen, ihren Sender zuhause zu vergessen, aber dann ist ja die Gefahr des Liegenbleibens auf halber Strecke ohnehin gleichsam gering.

An der Senderrückseite meines Spektrum-Senders ist ein Bereich frei, in dem der LiPo-Checker haargenau hin passt. Durch den Handbügel ist der Baustein auch beim Ablegen des Senders mechanisch geschützt – und genügend seitlicher Freiraum für die Hände ist auch vorhanden. Klasse, wie dafür gemacht. Jetzt kann ich vor jeder Fahrt auf jeden Fall den neu einzusetzenden Akku prüfen, selbst wenn ich mich beim Akkuwechsel nicht in der Nähe meiner Werkzeugtasche befinde. Keine faule Ausrede mehr für leere LiPos, ab sofort wird nie wieder eine Niete gezogen. ■



Leerer und voller Akku sind durch aufgesteckte Schlauchstücke markiert



Mit Spiegelklebeband wird der LiPo-Checker auf der Senderrückseite befestigt



Wenn der Akku-Tester so befestigt wurde, kann er auch nicht vergessen werden

In die dritte Dimension

Im Test: Anycubic Photon Mono X

Von Marko Schüssler

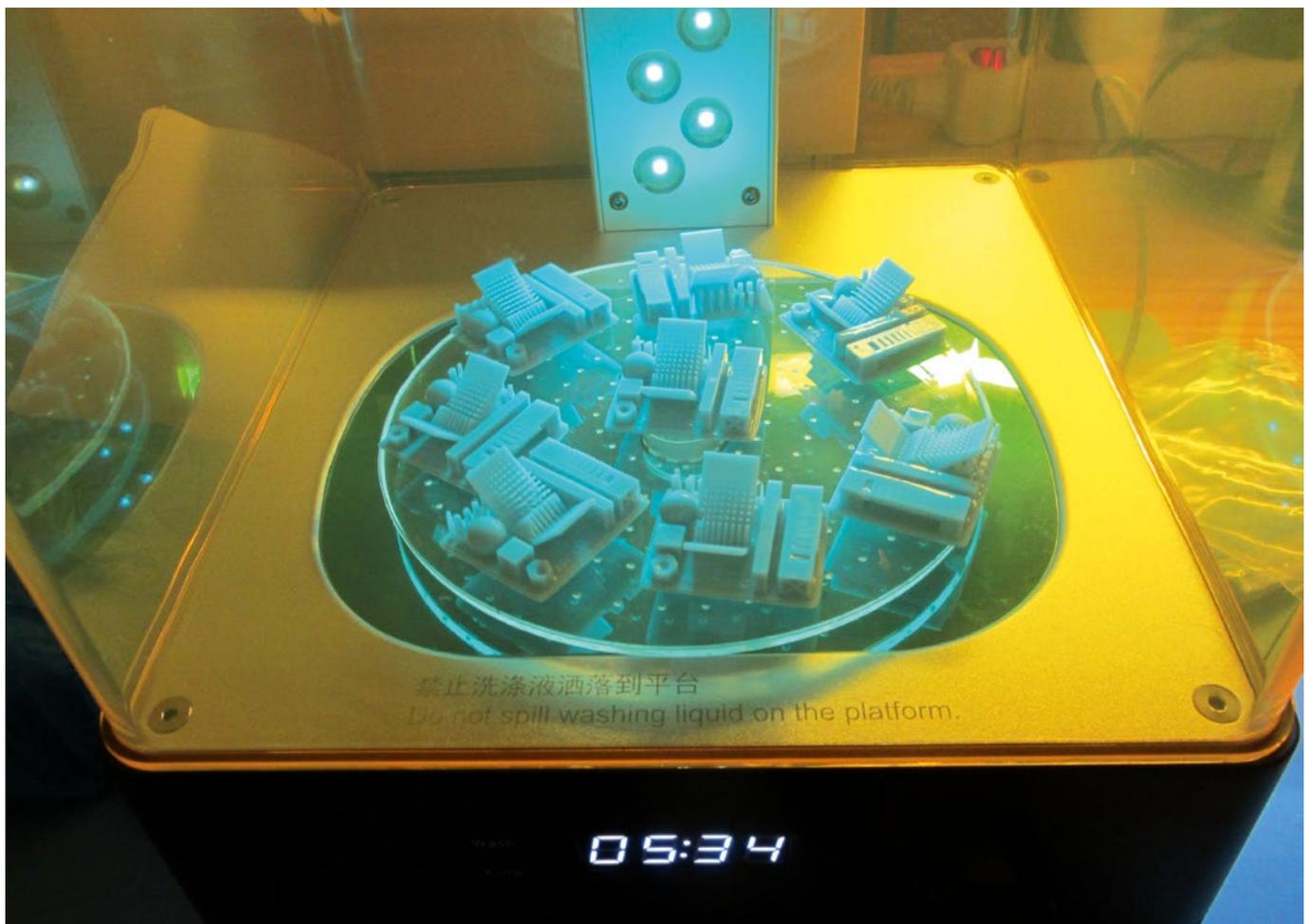
Mittlerweile ist der 3D-Druck im Modellbau weit verbreitet. Entweder in Form von fertigen Bauteilen aus dem Zubehörhandel oder als Dateien, die am heimischen Drucker ausgedruckt werden können. Als Drucker kommen meist Filament-Drucker zum Einsatz. Seit einiger Zeit sind vermehrt auch Resin-Drucker auf dem Vormarsch. Hier erfolgt der Druck mit Hilfe von UV-empfindlichen Kunstharzen, die Schicht für Schicht punktuell per UV-Licht gehärtet werden. Der Anycubic Photon Mono X ist einer davon. Marko Schüssler hat ihn getestet.

Im **TRUCKS & Details**-Schwestermagazin **RAD & KETTE** wurde bereits ein Resin-Drucker, der Photon aus dem Hause Anycubic, von Autor Alexander Geckeler vorgestellt. Ich hatte damals schon überlegt, mir den beschriebenen Drucker zu kaufen, bin dann aber aufgrund des damals möglichen Druckbereiches von 115 x 65 x 155 mm und einer Druckgeschwindigkeit von 20 mm pro Stunde wieder davon abgekommen. Als nun vor einiger Zeit die Firma Anycubic eine neue Generation von Resin-Druckern auf den Markt gebracht hatte, konnte ich nicht mehr „nein“ sagen. Meine Wahl

fiel aufgrund des großen Druckbereichs von 192 x 120 x 250 mm und der höheren Druckgeschwindigkeit von 60 mm pro Stunde auf den Anycubic Photon Mono X.

Verbesserte Druckqualität

Dieser ist im Vergleich zu dem anderen Photon-Modell aus dem Hause Anycubic nicht nur größer und schneller, die Druckqualität wurde ebenfalls deutlich verbessert. Dies wird zum Beispiel durch die doppelt gelagerte Z-Achse und das neue 4K-Monochrom-Display erreicht.



Weitere Neuerungen sind die WiFi-Anbindung und das Steuern per App. Zusätzlich zum Drucker bestellte ich das Wasch- und Härtingsgerät „Wash & Cure 2.0“ aus dem gleichem Hause. Um den Drucker direkt nach Erhalt testen zu können, bestellte ich ebenfalls eine Flasche Kunstharz und fünf Liter Isopropanol für die spätere Reinigung der gedruckten Teile. Nach kurzer Wartezeit erfolgten die erwarteten Lieferungen.

Direkt positiv aufgefallen ist, dass alle Teile bestens verpackt waren. Nach dem Auspacken verschaffte ich mir einen Überblick über das mitgelieferte Zubehör. Auch hier war ich positiv überrascht. Es war alles dabei, um direkt starten zu können. Bevor ich aber wirklich loslegen konnte, musste der Nullpunkt der Z-Achse festgelegt werden. Hierfür folgte ich der bebilderten Anleitung und kam schnell zum gewünschten Ergebnis.

Testbetrieb

Nun füllte ich den Tank mit ausreichend Resin und startete die auf dem mitgelieferten USB-Stick vorhan-

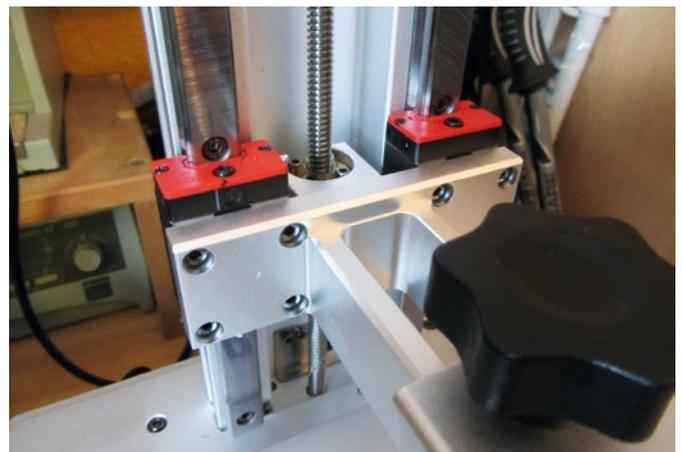
dene Testdatei. Obwohl ich alles wie in der Anleitung gemacht hatte, klappte dieser Druck leider nicht auf Anhieb. Es stellte sich heraus, dass es notwendig ist, das verbaute UV-Display nicht mit 100 Prozent zu betreiben, sondern nur mit 80. Als ich dies im Menü des Druckers geändert hatte, startete ich den zweiten Versuch. Nach einer Wartezeit von etwa drei Stunden war der Drucker fertig und ich demontierte die Druckplatte mit dem ausgedruckten Testobjekt von der Z-Achse. Mit etwas sanfter Gewalt und einem Spachtel löste ich das Testobjekt und legte es zur Reinigung in das Wasch- und Härtingsgerät „Wash &

LESE-TIPP

Der Bericht von Alexander Geckeler in **RAD & KETTE** 3/2020 inspirierte Marko Schüssler zu diesem Test. Sie haben das Heft mit dem Bericht von Herrn Geckeler verpasst? Kein Problem. Diese und alle weiteren, noch verfügbaren Ausgaben können Sie telefonisch unter 040/429 17 71 10 oder im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de nachbestellen.



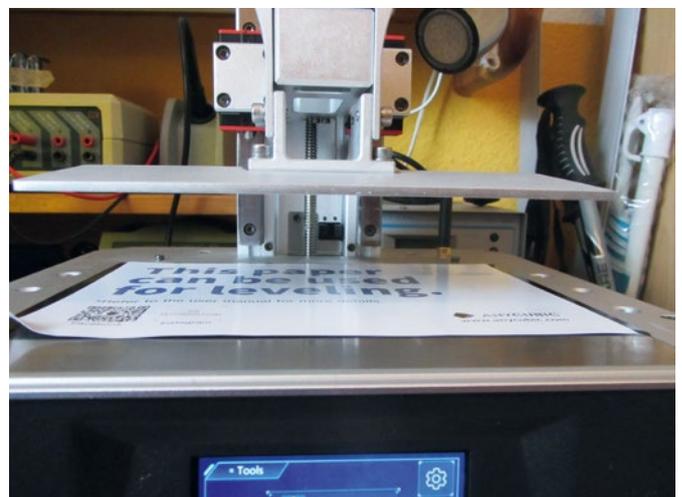
Wenige Tage nach der Bestellung kamen alle Teile an und es war alles dabei, um direkt mit dem Resin-Druck zu starten



Hier kann man gut die doppelt gelagerte Z-Achse erkennen



Mit Hilfe eines Blatt Papiers wird das „Leveling“ der Z-Achse nach Anleitung durchgeführt



Nach der Speicherung des Nullpunkts (Z=0) fährt die Z-Achse wieder hoch und der Resintank kann positioniert werden

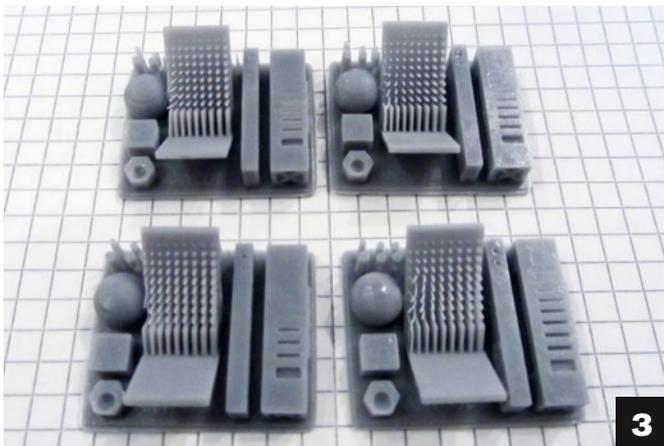


1



2

1) Nach der Einrichtung kann der Tank montiert und befüllt werden. 2) Laut Hersteller ist dieses Resin biologisch abbaubar, aus Sojaöl hergestellt und somit umweltfreundlich



3



4

3) Mit Hilfe der Testdateien lässt sich die beste Belichtungszeit für das verwendete Resin ermitteln. 4) Einer der ersten Druckversuche. Von der zweiten Figur ist nur ein Bein übrig geblieben

Cure 2.0“. Hier wird nun das überschüssige Resin in einem Kunststoffbehälter mit Hilfe von Isopropanol und einem kleinen Propeller vom Objekt entfernt. Mit Hilfe einer zuvor eingestellten Zeit dreht sich der Propeller im Waschbehälter im Wechsel rechts oder links herum und erzeugt somit einen Strudel, der das Druckobjekt umspült und somit von überschüssigem Resin reinigt.

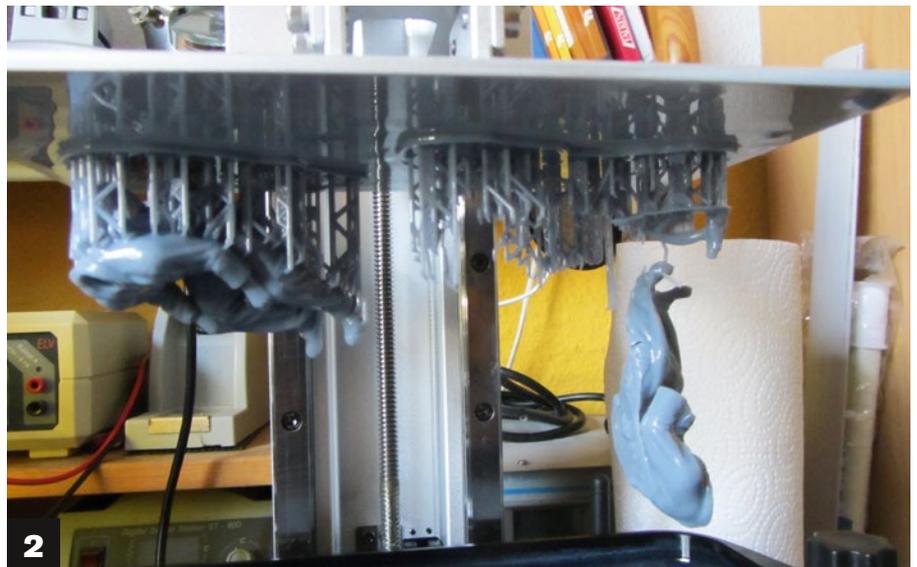
Nachdem dieser Vorgang abgeschlossen war, musste das Objekt abtropfen und trocknen. Für das nun nötige Restaushärten baute ich die Station entsprechend um. Dafür musste der Reinigungsbehälter abgenommen und der Drehteller aufgesteckt werden. Nun stellte ich wiederum eine gewisse Zeit ein und startete den Aushärtungsvorgang. Anders als beim Reinigungsvorgang dreht der Teller beim Aushärten nur in eine Richtung und die senkrecht montierten UV-LEDs leuchten. Nach Ablauf der eingestellten Zeit konnte ich das Testobjekt nochmals genau betrachten. Es waren feine Details zu erkennen, die Lust auf mehr machten.

Teufel im Detail

Im nächsten Schritt besorgte ich mir passende Druckdateien und bearbeitete diese am PC. Für die Aufbereitung der Dateien zum Drucken benötigt man eine sogenannte Slicer-Software. Zurzeit probiere ich das entsprechende Programm von Anycubic, die Chitobox und den Lychee Slicer 3 aus. Hier zeigte sich, dass der Teufel im Detail steckt. So gibt es doch einige Punkte, die man bei den einzelnen Programmen beachten muss, um ein vernünftiges Druckergebnis zu erzielen. Hier jetzt näher auf die entsprechenden Software-Details einzugehen, erspare ich mir, da dies Inhalt für einen extra Bericht liefern würde. Aber wie bei so vielen Dingen, gibt es auch hier im Internet ausreichend andere Informationsmöglichkeiten. Ich musste leider in Bezug auf die jeweilige Software die eine oder andere (negative) Erfahrung sammeln. Und so mancher Druck entsprach nicht dem, was zuvor am PC per genannter Software erstellt



1



2

1) Das überschüssige Resin wird mit Isopropanol in der Waschstation entfernt. 2) Typischer Druckfehler. Das Objekt hat sich von seinen Supports und der Druckplatte gelöst



3



4

3) An den fertig gedruckten Köpfen im Maßstab 1:16 lassen sich feine Details erkennen. 4) Fertige Beifahrer-Figur im Maßstab 1:16

wurde. Manchmal sind es nur Kleinigkeiten, die einen Druck gelingen oder scheitern lassen. Aber die Ergebnisse, die man mit etwas Übung erzielt, sind schon beeindruckend.

Besonderheiten von Resin

Jetzt noch ein paar Worte zum Umgang mit dem beschriebenen Drucker-Typ. Da man hier mit Flüssigharzen arbeitet, ist der anschließende Reini-

gungsprozess der gedruckten Teile und der Drucker-Bauteile natürlich etwas aufwändiger als bei Filament-Druckern. Außerdem ist der Geruch vom Resin nicht für jeden etwas. Der Gebrauch sollte möglichst in belüfteten Räumen und mit Einmal-Handschuhen und Maske stattfinden. In der Zwischenzeit hat sich hier aber auch etwas getan. So bietet die Firma Anycubic nun auch pflanzenbasiertes Resin an. Dieses ist aus Sojaöl hergestellt und biologisch abbaubar. Es riecht weniger unangenehm und die Reinigung der gedruckten Teile ist wesentlich einfacher.

BEZUG

Anycubic Photon Mono X, Wash & Cure 2.0
Internet: www.anycubic.com

Slicing Software Chitubox, Lychee Slicer 3
Internet: www.chitubox.com/en, <https://mango3d.io>

3D-Vorlagen, 3D-Suchmaschine
Internet: www.thingiverse.com, www.stlfinder.com

Die Firma Anycubic hat eine ganze Reihe neuer Resin-Drucker auf den Markt gebracht. Ob es dann gleich, wie bei mir, der Photon Mono X sein muss, bleibt natürlich jedem selbst überlassen. Wer sich aber für solch einen Drucker entscheidet und sich nicht vor dem Mehraufwand an Reinigung stört, wird nach kurzer Einarbeitung mit dem jeweiligen Drucker und der Slicer-Software mit detailreichen Bauteilen belohnt. ■



Fahren mit Bluetooth

Im Test: Volvo FH 16 mit Auflieger von Siku-Control

Von Christoph Wegerl

Im Januar 2020 stellte Siku seine zwei neuesten Siku-Control-Modelle im Maßstab 1:32 auf der Nürnberger Spielwarenmesse vor: Den Volvo-FH-16-Sattelschlepper und den passenden Dreichachs-Kippsattelaufleger. Bis zur Auslieferung sollte es allerdings noch bis September 2020 dauern. TRUCKS & Details-Autor Christoph Wegerl ergriff direkt die Gelegenheit und nahm die beiden Modelle unter die Lupe.

Beide Modelle kommen in einem für Siku typischen, ausführlich bebilderten Karton an. Die wichtigsten Daten sind hier schon auf der Verpackung aufgedruckt, sodass auch der Kunde im Geschäft einen ersten Überblick über die Möglichkeiten des Modells erhält. Positiv zu erwähnen ist, dass kaum Plastik verwendet wird und somit eine nachhaltige

Verpackung gewählt wurde. Öffnet man die Kartons, merkt man, dass alles sicher verpackt wurde und der Lieferumfang zwar nicht groß ist, aber alles Notwendige enthält.

Bei beiden Modellen ist lediglich das Modell und eine ausführlich bebilderte Bedienungsanleitung im Lieferumfang enthalten. Beim Volvo gibt es zusätzlich noch ein kleines Heft mit Sicherheitshinweisen in verschiedenen Sprachen. Da

**1****2**

1) Sowohl der Volvo als auch der Auflieger werden in wenig Plastik verpackt geliefert. 2) Der Volvo hat eine mattschwarze Lackierung erhalten und ist mit zahlreichen Details wie Außenspiegel und Riffelblech-Nachbildungen ausgestattet worden



Das Modell ist im Maßstab 1:32 umgesetzt

ich den Volvo im Set bekommen habe, ist auch noch eine Bluetooth-Fernsteuerung dabei. Sowohl der Volvo als auch der Kippsattelaufleger können über die Bluetooth App (IOS und Android) mit dem Smartphone und mit der Bluetooth-Fernsteuerung bedient werden; der Auflieger allerdings nur in Verbindung mit einer stromgebenden Zugmaschine.

Volvo im Detail

Da ich noch relativer Neuling in Sachen Siku-Control bin und der Volvo FH 16 mein erstes Control-Modell ist, kann ich in diesem Bericht nicht auf die Unterschiede zu älteren Control-Modellen eingehen. Der Volvo FH 16 ist für ein Spielzeug mit RC-Funktionen ein schöner und detaillierter Lkw. Vor allem die elektronischen Details sind gut umgesetzt worden. So bietet das Modell nicht nur das übliche Fahrlicht an den Hauptscheinwerfern und den Rückleuchten, sondern neben funktionierenden Blinkern vorne und hinten auch noch ein funktionierendes Bremslicht. Ebenso wurde an ein automatisch zuschaltbares Rückfahrlicht gedacht, das in den Lkw eingebaut wurde. Zwei Flashlights im Kühlergrill runden den Beleuchtungsumfang des Volvos ab.

Optisch hat der Volvo eine sportliche, mattschwarze Lackierung erhalten. Es wurden zwar nicht alle optischen Elemente umgesetzt, aber wir reden hier ja nicht von einem Super-Scale-Modell. Außerdem bleibt auf diese Weise noch Spielraum zum

Modifizieren des Modells. Trotzdem sind viele Details dargestellt worden, wie Außenspiegel, Anhängerkuppelung, Riffelblech-Nachbildungen und vieles mehr.

Stabiles Modell

Selbst das Fahrerhaus ist mit Sitzen und Cockpit ausgebaut, auch wenn hier leider etwas Farbe und eine Fahrerfigur fehlen. Die Sattelkuppelung ist neuerdings manuell zu verriegeln und nicht mehr über die Fernsteuerung. Das finde ich etwas schade, da dies den

BEZUG

Sieper
Schlittenbacher Straße 60, 58511 Lüdenscheid
Telefon: 023 51/87 60, E-Mail: info@siku.de
Internet: www.siku.de

Preis: Volvo FH 16: 149,99 Euro, als Set mit Bluetooth-Fernsteuerung: 199,99 Euro; Dreiachs-Kippsattelaufleger: 89,99 Euro;

Bezug: direkt, im Fachhandel



Zwei Flashlights im Kühlergrill sind Teil des Beleuchtungskonzepts



Neben dem Bremslicht wurde auch ein zuschaltbares Rückfahrlicht verbaut



Das Fahrerhaus ist mit Sitzen und Cockpit ausgestattet



Auf der Fahrerhaus-Rückseite befindet sich das Batteriefach, in dem vier AA-Batterien untergebracht sind

Spiel- und Fahrspaß noch etwas erhöhen würde. Auf der Hinterseite des Fahrerhauses befindet sich das Batteriefach, in dem vier AA-Batterien ihren Platz finden. Verriegelt wird das Fach mit einer einzigen Schraube, die man entweder mit einem größeren Schraubendreher oder einer Geldmünze herausdrehen kann.

Rechts neben dem Batteriefach befindet sich der Ein-Aus-Schalter. Unterhalb des Batteriefachs, auf der „Ladefläche“ des Lkw, findet man noch einen 2,5-mm-Klinken-Medienanschluss, an dem man Auflieger oder Anhänger anstecken kann, die keine eigene Stromversorgung haben. Hierüber werden diese dann über die Batterien des Lkw mit Strom versorgt und bekommen zusätzlich noch die Signale, um zu Blinken oder das Licht anzuschalten. Die Reifen des FH 16 sind aus Gummi gefertigt und haben somit eine gute Bodenhaftung. Das Chassis und das Fahrerhaus des Volvos bestehen aus Metall, die restlichen Anbauten wurden aus Kunststoff gefertigt, das auch einen stabilen Eindruck macht. Damit kommt der 200 x 80 x 130 mm große Lkw auf ein Gewicht von 790 g.

Kippsattelaufleger

Der Dreiachs-Kippsattelaufleger ist für ein Spielzeug ebenfalls detailliert aufgebaut und bietet einige schöne elektronische Funktionen. So hat auch der Auflieger neben den Rückleuchten funktionierende Blinker. Ein Brems- oder Rückfahrlicht wie beim Volvo wurde allerdings nicht umgesetzt. Dafür kann der Auflieger die Aufliegermulde elektronisch auf- und abfahren. Dabei wird die Heckklappe automatisch beim Hochfahren entriegelt, sodass die transportierten Materialien ausgeschüttet werden können. Wenn die Mulde heruntergefahren ist, ist die Klappe verriegelt, sodass während der Fahrt nichts unabsichtlich herausfällt. Der Verstellweg der Mulde wird über ein Servo mit Hebelage realisiert, wobei der hochgefahrte Zustand gleich dem Endanschlag des Servos ist. Damit das Servo im heruntergefahrenen Zustand nicht auf Dauerlast beansprucht wird, befindet sich zwischen Chassis und Mulde eine Endschalterplatte, die den Verfahrweg der Mulde automatisch stoppt.

Die ausfahrbaren Stützen, die unter dem Auflieger montiert sind, müssen allerdings über eine Handkurbel manuell ausgefahren werden. Vorne auf der Unterseite befindet sich dann noch der Kupplungspin zum Einhängen in die Sattelkupplung der Zugmaschine. Für die externe Strom- und Signalversorgung befindet sich vorne ein gedrilltes Anschlusskabel mit einem 2,5-mm-Klinkenstecker. Dieser muss in die dafür vorgesehene Buchse des Volvos eingesteckt werden.

Auch der Kippsattelaufleger besteht teilweise aus Metall und Kunststoff. So wurde das Chassis des Aufliegers ebenfalls aus Metall gefertigt und alle Aufbauten,



Verriegelt wird das Batteriefach mit einer Schraube, die man mit einem größeren Schraubendreher herausdrehen kann



Auf der Ladefläche des Lkw befindet sich ein Klinken-Medienanschluss, an dem man Auflieger anstecken kann, die keine eigene Stromversorgung haben

wie beispielsweise der Personenstand vor der Mulde und die Mulde selbst bestehen aus Kunststoff. Die sechs Reifen sind wie beim Volvo aus Gummi gefertigt. So kommt der 280 x 80 x 110 mm große Auflieger auf ein Gewicht von 760 g. Insgesamt machen beide Modelle einen stabilen und robusten Eindruck, sodass man auch nicht das Gefühl hat, man müsste sie beim Bewegen oder Fahren mit Samthandschuhen anfassen. Allerdings sei darauf hingewiesen, dass es sich bei den meisten Siku-Control-Modellen um Indoor-Fahrzeuge handelt und das Unternehmen keine Gewährleistung oder Garantie bei eventuellen Schäden durch Feuchtigkeit oder Sand übernimmt.

In Aktion

Beide Teile können sowohl mit der 50,- Euro kostenden Bluetooth-Fernsteuerung als auch mit der kostenlos erhältlichen Siku-App (Android und IOS) gesteuert werden. Ich persönlich würde empfehlen, die Fernsteuerung zu benutzen, da man

▼ Anzeigen

ELEKTRONIK • TRUCKS • PISTENBULLY

Pistenking
Funktionsmodellbau

KINGBUS

www.pistenking.de Tel. 07022-502837

ALU-VERKAUF.DE

Der größte
ALUMINIUM-ONLINESHOP
für Kleinmengen

UNSERE **FLEXIBILITÄT**
IST IHR **VORTEIL**

www.alu-verkauf.de

Qualität und Präzision
Made in Germany

Schulz Tec
manu:faktur

Achsen, Aufliegerstützen & Kugelgelenkstangen

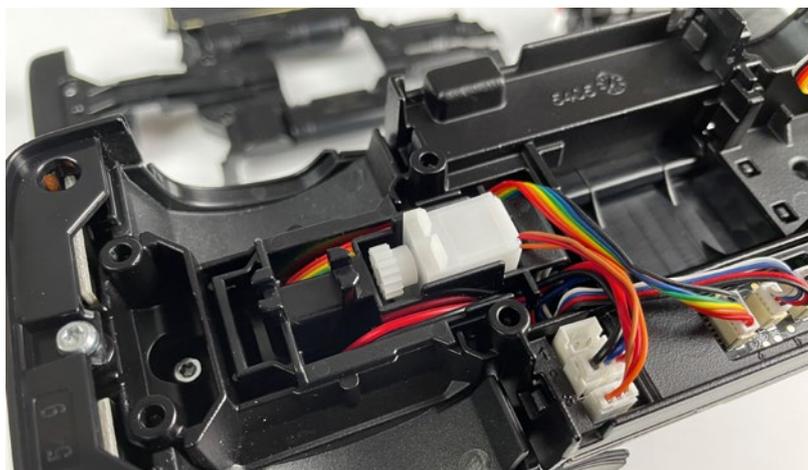
Dammstraße 23 | D-30982 Pattensen | www.SchulzTec.de

23 Jahre Beratung und Verkauf

Tamiya MB Arocs 4151 8x4 Kipper
€ 640,00 , Kippmechanik € 289,00

XJ-Modelle in 1/14 bei uns im Shop
im Shop verfügbar, ebenso Tamiya,
Carson, Thicon, Wedico Servonaut,
Scale-Club, MM-Lichtanlagen
Fahrzeuge, Zubehör, Elektronik, Alufelgen

MM Modellbau 58840 Plettenberg, Industriestr.10
Tel. : 02391-818417 www.mm-modellbau.de
Aktueller Bildkatalog mit Preislisten: € 12,00 inkl. Versandkosten (Ausland € 16,00)



Der Volvo mit geöffnetem Unterboden. Hierüber gelangt man an die Hauptplatine und die Antriebe. Beim Öffnen der Modelle sollte man die Herstellergewährleistung beachten



Die ausfahrbaren Stützen, die unter dem Auflieger montiert sind, lassen sich über eine Handkurbel manuell ausfahren



Das Chassis des Aufliegers wurde aus Metall gefertigt, die Mulde selbst besteht aus Kunststoff



Auch die Anbauteile bestehen aus Kunststoff

damit noch ein bisschen feinfühleriger steuern kann. Aber das ist natürlich Gewöhnungs- und Geschmacksache. Grundsätzlich lässt sich der Sattelzug gut bedienen und bringt jede Menge Spielspaß für Groß und Klein.

Für eingefleischte RC-Fahrer ist es ein bisschen gewöhnungsbedürftig, dass man keine Pistolenfernsteuerung in der Hand hält, wie beispielsweise bei manchen 2,4-GHz-Modellen von Siku-Control. Hier wird nicht, wie sonst üblich, über einen Fingerzug oder Stick Gas gegeben, sondern mit einem Kippschalter auf der linken hinteren Seite der Fernsteuerung. Es geht zwar nach etwas Gewöhnung auch ganz gut, aber hier hätte man dem Schalter vielleicht noch etwas mehr Weg spendieren können. Damit ließe sich die proportionale Steuerung des Gaswegs noch etwas feinfühleriger kontrollieren.

Dennoch lässt sich der Lkw auch langsam fahren. Die Vollgas-Geschwindigkeit ist recht hoch, sodass man mit dem Volvo schnell vorwärtskommen kann. Der Wendekreis ist ausreichend, nur für das Rückwärtsrangieren mit dem Anhänger hätte ich mir ein wenig mehr Lenkausschlag gewünscht. Hier kann es ansonsten passieren, dass man den Kippsattelaufleger relativ schnell nicht mehr gerade bekommt, wenn man kein Experte in Sachen Rückwärtsrangieren ist. Wahrscheinlich gehört einfach ein wenig mehr Übung dazu.

Gelungene Umsetzung

Alle Funktionen arbeiten tadellos und lassen sich sowohl mit der App als auch mit der Fernsteuerung gut bedienen. Besonders gelungen finde ich, dass Siku dem Lkw ein Rückfahrlicht und ein Bremslicht spendiert hat, das macht die ganze Sache

noch realistischer. Allerdings habe ich festgestellt, dass das Bremslicht nur funktioniert, wenn der Lkw schnell genug fährt. Fährt man langsamer und lässt den Gashebel los, gehen die Bremslichter leider nicht mehr an. Das Rückfahrlicht hingegen funktioniert in allen Geschwindigkeitsstufen. Etwas schade finde ich, dass Siku bei der Sattelkupplung den Schritt zurück auf die manuelle Bedienung gegangen ist. Hier hätten sich sicherlich viele wieder eine elektronische Verriegelung gewünscht. Ebenso bei den Stützen des Kippsattelauflegers, die ebenfalls nur manuell zu verstellen sind. Dafür ist die Kippfunktion der Mulde schön umgesetzt worden. Sie fährt nicht nur sauber und ruckelfrei aus, auch die Ausfahrgeschwindigkeit sieht sehr realistisch aus. Dass die Heckklappe automatisch entriegelt, finde ich ebenfalls gelungen.

Die Datenverbindung zwischen Auflieger und Sattelschlepper ist ebenfalls gut gelöst, allerdings muss

KLICK-TIPP

Autor Christoph Wegerl betreibt einen Youtube-Kanal namens „HeliChrissi RC“. Auf diesem gibt es auch ein ausführliches Video zum Sattelzug.



Mit der Bluetooth-Fernsteuerung lässt sich das Modell etwas feinfühlicher steuern als über die kostenlos erhältliche Siku-App fürs Smartphone

man beim Einstecken des Verbindungssteckers darauf achten, dass man ihn auch wirklich bis zum Anschlag einsteckt. Zuerst hat man nämlich das Gefühl, dass er schon komplett eingesteckt ist, aber noch keine Signale übertragen werden. Hier muss der Stecker spür- und hörbar durch einen Klick noch den letzten Millimeter eingeklickt werden, damit er wirklich fest sitzt. Einen kleinen Extremtest habe ich dem Ganzen dann auch noch unterzogen. So habe ich die Zugkraft einmal ausprobiert, die der Sattelschlepper bezwingen kann: Der Volvo schafft es locker, den Anhänger mit einer Zuladung von 4 kg zu ziehen. Die Kippmulde schaffte es, mit einer Zuladung von 2 kg die Mulde noch zu kippen.

Indoor-Spaß

Nicht nur die tolle Optik, sondern auch die vielen elektronischen Funktionen machen den Volvo FH 16 in Verbindung mit dem Auflieger zu einem echten Hingucker. Er macht im Fahrbetrieb viel Spaß und es kommt keine Langeweile auf. Etwas schade finde ich, dass die Modelle nur für den Indoor-Bereich konstruiert wurden und nicht gegen Spritzwasser oder Sand geschützt sind. Draußen auf der Baustelle wäre der Spielspaß sicherlich noch um einiges höher als im heimischen Wohnzimmer oder auf einem Indoor-Parcours. Und nicht jeder ist im Besitz eines realistischen Dioramas. Dennoch hat Siku mit den beiden Fahrzeugen zwei schöne Modelle auf den Markt gebracht, die ihr Geld absolut wert sind. ■



Der Auflieger kann die Mulde elektronisch auf- und abfahren. Dabei wird die Heckklappe automatisch beim Hochfahren entriegelt, sodass die transportierten Materialien ausgeschüttet werden können

Wir machen mehr aus Ihrem Truck!



Bei uns finden Sie über 800 Artikel rund um den Truckmodellbau
Besuchen Sie uns im Online-Shop!
www.veroma-modellbau.eu/shop

Veroma Modellbau GmbH
Von Cancrin Str.7 63877 Sailauf
Tel. 06093 / 995346



Veroma
Modellbau



facebook.com/
Veroma.Modellbau

ZUKUNFT SCHON HEUTE Made in Germany

WABECO Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen

Fräsmaschinen
ab 2.399,00 €



Drehmaschinen
ab 2.399,00 €



WABECO
MASCHINENMANUFAKTUR seit 1885

Walter Blombach GmbH Telefon +49 2191597-0
Am Blaffertsberg 13 info@wabeco-remscheid.de
42899 Remscheid www.wabeco-remscheid.de



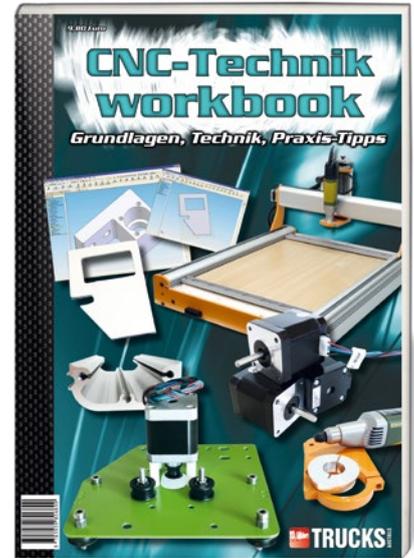


Viele Modellbauer hüten die Details zu ihren maßstabsgetreuen Kunstwerken wie einen Schatz. Betriebsgeheimnis. Nicht so Ralf Hobmeier. Auch mit seinem zweiten Bauplan-Buch gibt er Funktionsmodellbauern eine ausführliche Bauanleitung samt kompletter Stückliste an die Hand. Diesmal für einen Kettentraktor 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

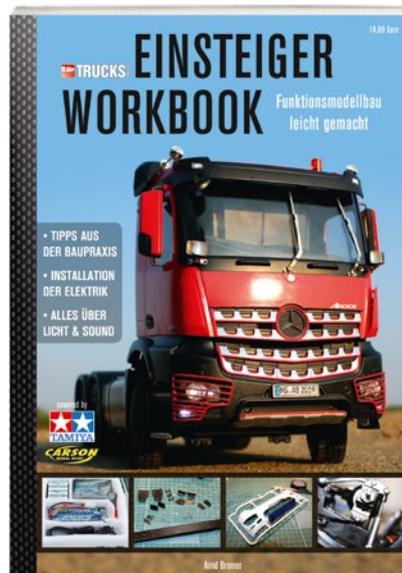
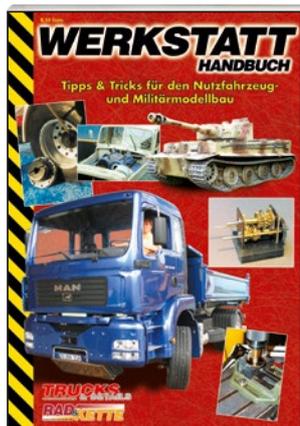
Artikel-Nr. HASW0013
€ 9,80



TRUCKS & Details-Werkstatt-Handbuch
Tipps und Tricks für den Nutzfahrzeug- und Militärmodellbau

68 Seiten

Artikel-Nr. 10850
€ 8,50



Einsteiger Workbook

Der Funktionsmodellbau fasziniert viele Menschen. Doch genauso groß wie die Begeisterung ist oft auch der Respekt vor der technischen Herausforderung. Einsteiger werden von Eindrücken und Informationen fast erschlagen und so vielfach auch abgeschreckt. Doch das ist ebenso schade wie überflüssig, denn der Start in ein neues, faszinierendes Hobby ist weit weniger schwer als mancherorts gedacht. Mit dem **TRUCKS & Details Einsteiger Workbook** von Arnd Bremer erhalten Interessierte einen praxisnahen Ratgeber für die ersten Schritte auf dem Weg zum ersten selbstgebauten Modell. Neben nützlichen Tipps aus der Baupraxis gibt es viele praktische Hinweise zur Installation der Elektrik und zum Einstellen der Licht- und Soundeffekte.

68 Seiten

Artikel-Nr. TDEWBOOK
€ 14,80

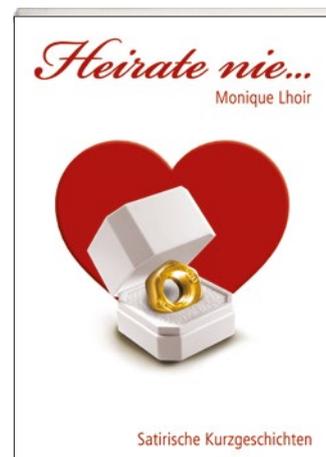


Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 1+2

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



Monique Lhoir
Heirate nie ...
100 Seiten

Artikel-Nr. 10977
€ 9,80

Satirische Kurzgeschichten über das Leben als Partnerin eines Modellbauers.

Unser Bestseller



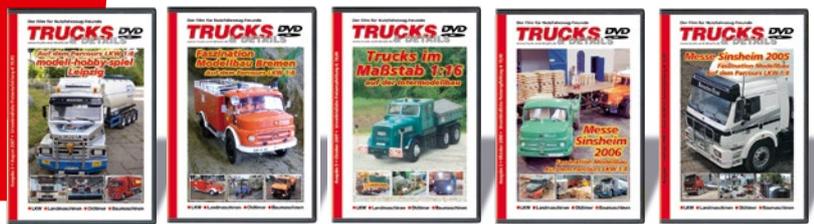
Traktoren im Maßstab 1:8
Teil 1 + 2, DVD, Länge: je 45 min,

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

**KEINE
VERSANDKOSTEN**
ab einem Bestellwert
von 25,- Euro



Auf dem Parcours LKW 1:8, modell-hobby-spiel Leipzig
DVD, Länge 21 min.

Artikel-Nr. 11355
€ 19,90

Auf dem Parcours LKW 1:8, Faszination Modellbau Bremen
DVD, Länge 16 min.

Artikel-Nr. 11249
€ 9,90

Trucks im Maßstab 1:16 auf der Intermodellbau
DVD, Länge 29 min.

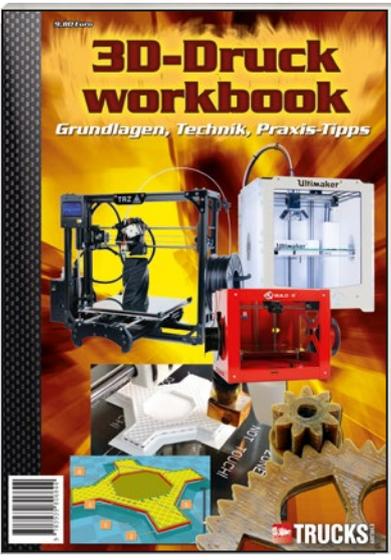
Artikel-Nr. 11175
€ 19,90

Auf dem Parcours LKW 1:8, Messe Sinsheim 2006
DVD, Länge 24 min.

Artikel-Nr. 10588
€ 19,90

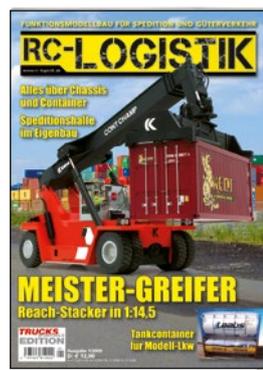
Auf dem Parcours LKW 1:8, Messe Sinsheim 2005
DVD, Länge 21 min.

Artikel-Nr. 10520
€ 19,90



3D-Workbook
Die 3D-Druck-Technologie gehört zu den bemerkenswertesten technischen Innovationen, die in den letzten Jahren Einzug in den Modellbau gehalten haben. Im aktuellen 3D-Druck workbook aus der TRUCKS & Details-Redaktion finden Interessierte alles, was man zum Start in diese Fertigungsmethode wissen muss: von Grundlagen und Basiswissen über konkrete Praxis-Tipps bis hin zur Vorstellung unterschiedlicher 3D-Drucker.

68 Seiten
Artikel-Nr. 12100
€ 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 von Militär- und Sonderfahrzeugen

84 Seiten
Artikel-Nr. 12765
€ 9,80

Die Suche hat ein Ende. Nach hohen Maßstäben aktualisiert und von kompetenten Redakteuren ausgebaut, finden Sie bei 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

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.



Die EasyBus-Lichtanlage mit dem KLM 4/16 ist einer der Bestseller bei Kraftwerk

„Vertreiben kleine Kraftwerke“

Im Gespräch mit Wolfgang Haring

Von Vanessa Grieb

Der Werdegang von Wolfgang Haring war schon immer von Elektronik geprägt. So wählte er die Fachrichtung Elektronik in der Schule und arbeitete auch danach stets damit, zumindest im weitesten Sinne. Mit Kraftwerk betreibt er ein Unternehmen, das sich ebenfalls mit diesem Thema beschäftigt. Im Gespräch mit TRUCKS & Details erzählt der Österreicher, wie es zur Namensgebung kam, von seinen Plänen für 2021 und wie er in seiner Freizeit modelltechnisch unterwegs ist.

TRUCKS & Details: Wie kam es zur Gründung von Kraftwerk?

Wolfgang Haring: (Lacht) Unser Hauptprodukt, der EasyBus, ist tatsächlich ein verlängertes Abiturprojekt, das im Jahr 2000 gestartet wurde. An die Öffentlichkeit haben wir uns das erste Mal im Jahr 2007 als Funtronix gewagt. Der Name setzte sich aus den englischen Wörtern für Spaß und Elektronik zusammen – ‚Fun‘ und ‚ElectroniX‘, also Spaß an der Elektronik. Leider war die Schreibweise etwas fehleranfällig und hat nicht selten für Verwirrung gesorgt.

2015 war es dann an der Zeit, mit „Kraftwerk“ eine neue Marke zu schaffen. Da wir kleine, vor Kraft und Funktionsumfang strotzende Module entwickeln und produzieren, fand ich den Name Kraftwerk passend. Wir vertreiben kleine Kraftwerke. Allerdings waren die naheliegenden Internet-Domains bereits vergeben und so ist das virtuelle Zuhause unter www.kraftwerk-zone.com zu finden. Mit dem Erscheinen neuer Domains konnten wir uns aber direkt www.kraftwerk.shop sichern und der Umzug ist in vollem Gange.

Und wie sind Sie auf den Namen gekommen?

Ich hatte für das ganze Corporate Design inklusive Logo eine Agentur beauftragt. Dabei war für kurze Zeit auch der Name ‚Wolf Modellbau‘ im Gespräch, wahrscheinlich wegen meines Namens.

Aber Kraftwerk fand ich am Ende einfach besser, da wir eben diese im kleinen Maßstab vertreiben.

Welche Produkte und Dienstleistungen bieten Sie an?

Aktuell bin ich auf Beleuchtungsanlagen für Tamiya-Modelle spezialisiert und führe diverse andere Eigenentwicklungen und Universalmodule im Sortiment.

Was ist der Bestseller aus Ihrem Sortiment?

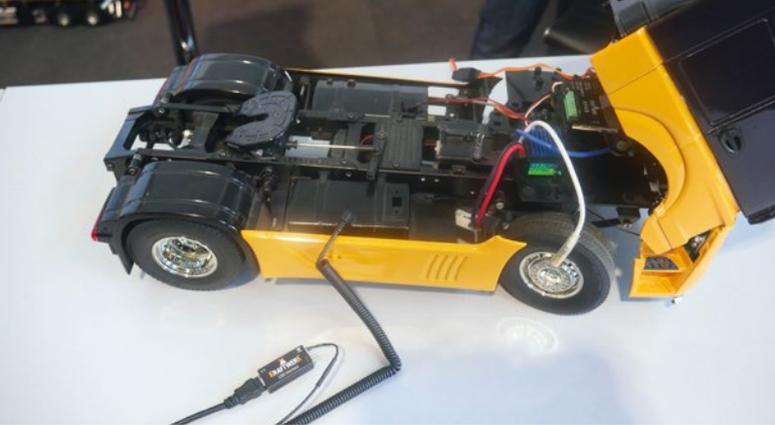
Ich denke, dass sind die EasyBus-Lichtanlagen mit dem KLM 4/16 und darunter die Mercedes-Benz-Modelle.

Wie sieht Ihr beruflicher Werdegang aus?

2001 habe ich mein Abitur in Elektronik und Nachrichtentechnik absolviert. Dann war ich viele Jahre als Entwickler, Systemarchitekt und technischer Projektleiter für Bezahlkarten-Systeme tätig. 2011 wechselte ich zu Banken-IT und Handelssystemen. Seitdem arbeite ich für diverse Banken, vorwiegend in der DACH-Region in verschiedenen Projekten.

Betreiben Sie das Unternehmen hauptberuflich?

Nein. Modellbau war stets mein zweites Standbein. Seit Ende 2020 habe ich meine Arbeitszeit in meinem Hauptjob auf 40 Prozent



Die Kraftwerk-Module und anderen Produkte sollen für möglichst viele Modelle einsetzbar sein

reduziert, sodass nun mehr Zeit für Kraftwerk bleibt. Die Produktentwicklung liegt nach wie vor ausschließlich in meinen Händen.

Wie kann man bei Kraftwerk bestellen und Sie erreichen?

Unsere Produkte sind sowohl online als auch bei ausgewählten Fachhändlern erhältlich. Vor allem das letzte Jahr war im Online-Geschäft spannend, da es neben Bestellungen aus Deutschland auch einige Order aus den USA, Australien, Russland und Japan gab. Was die Fachhändler angeht, da sind Kraftwerk-Produkte aktuell bei sieben Kollegen vertreten.

Zum Thema Erreichbarkeit: Da ich hauptberuflich viel unterwegs bin und meine Kundschaft zu drei Vierteln aus Deutschland stammt, gibt es einen externen Kundenservice in Berlin. Die Kunden rufen also eine deutsche Nummer an, das soll ihnen schon einmal die Scheu nehmen, anzurufen. Der Service versucht, mich direkt zu erreichen. Ansonsten wird das Anliegen aufgenommen und ich rufe schnellstmöglich zurück.

Wie wichtig ist Ihnen der Austausch mit anderen?

Austausch, sowohl mit Kollegen aus der Branche als auch mit Mitwerbern, ist mir sehr wichtig. Nur so können wir uns alle weiterentwickeln. Gleiches gilt für die Kunden. Oft genug fließen Rückmeldungen, Wünsche und Anregungen direkt in die Entwicklung ein. Am nächsten ControlPanel-Update beispielsweise waren Kunden maßgeblich beteiligt.

Was sind Pläne für das weitere Jahr 2021, insofern man welche machen kann?

Oh, da ist noch einiges geplant: Es soll ein Soundmodul mit einem 32-Bit-Prozessor auf den Markt kommen. Das Modul wird programmierbar sein, mehrere Sounds gleichzeitig abspielen können und



RCMultiBus ist das neueste Projekt von Wolfgang Haring. Dieser wurde bereits bei einem Gemeinschaftsprojekt diverser Unternehmen aus dem Funktionsmodellbau verbaut

universell einsetzbar, also nicht an unser Bus-System gebunden sein. Wir wollen je einen Motorsound für Mercedes, Volvo und Scania auf dem Modul mitliefern. Auch eine kleine Lichtanlage KLA12, der Nachfolger des KLM 4/12-500, soll demnächst in Produktion gehen sowie flexible Pads.

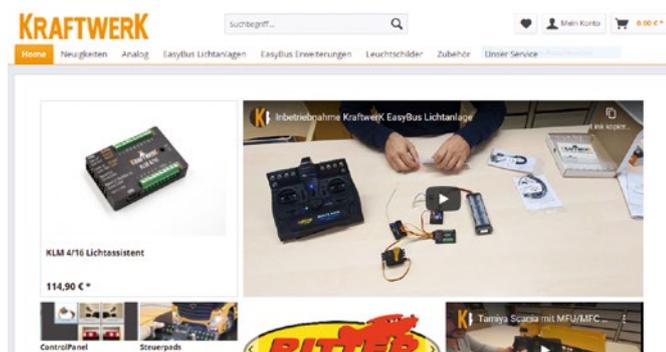
Im Bereich Kooperationen gibt es ebenfalls Neuigkeiten. Unsere Beleuchtungsplatten „verstehen“ sich nicht nur mit dem EasyBus-System von Kraftwerk, sondern können auch mit den Protokollen anderer Hersteller arbeiten. Aus einer Zusammenarbeit mit Beier-Electronic hat sich eine eigene Art der Ansteuerung ergeben. Das neue System nennt sich RCMultiBus. RCMultiBus-fähige Module können an jeden dreipoligen Datenbus, eine Art Datenleitung, angeschlossen werden, erkennen ihn automatisch und funktionieren in der Regel sofort. Die Spezifikation ist für alle verfügbar.

Das klingt nach zeitintensiven Plänen. Haben Sie da privat noch Zeit für das Hobby?

Ich muss zugeben, dass ich in meiner Freizeit dann doch etwas Abstand gewinnen möchte. Aber ich habe unlängst eine alte Liebe wiederentdeckt, den Segelflug. Außerdem macht mir das Crawlern in letzter Zeit viel Spaß. Da ich und auch mein Vater jeweils zwei Stück besitzen, gab es schon Familienausflüge mit Mutter, Freundin und vier Crawlern in den Wald. ■

KONTAKT

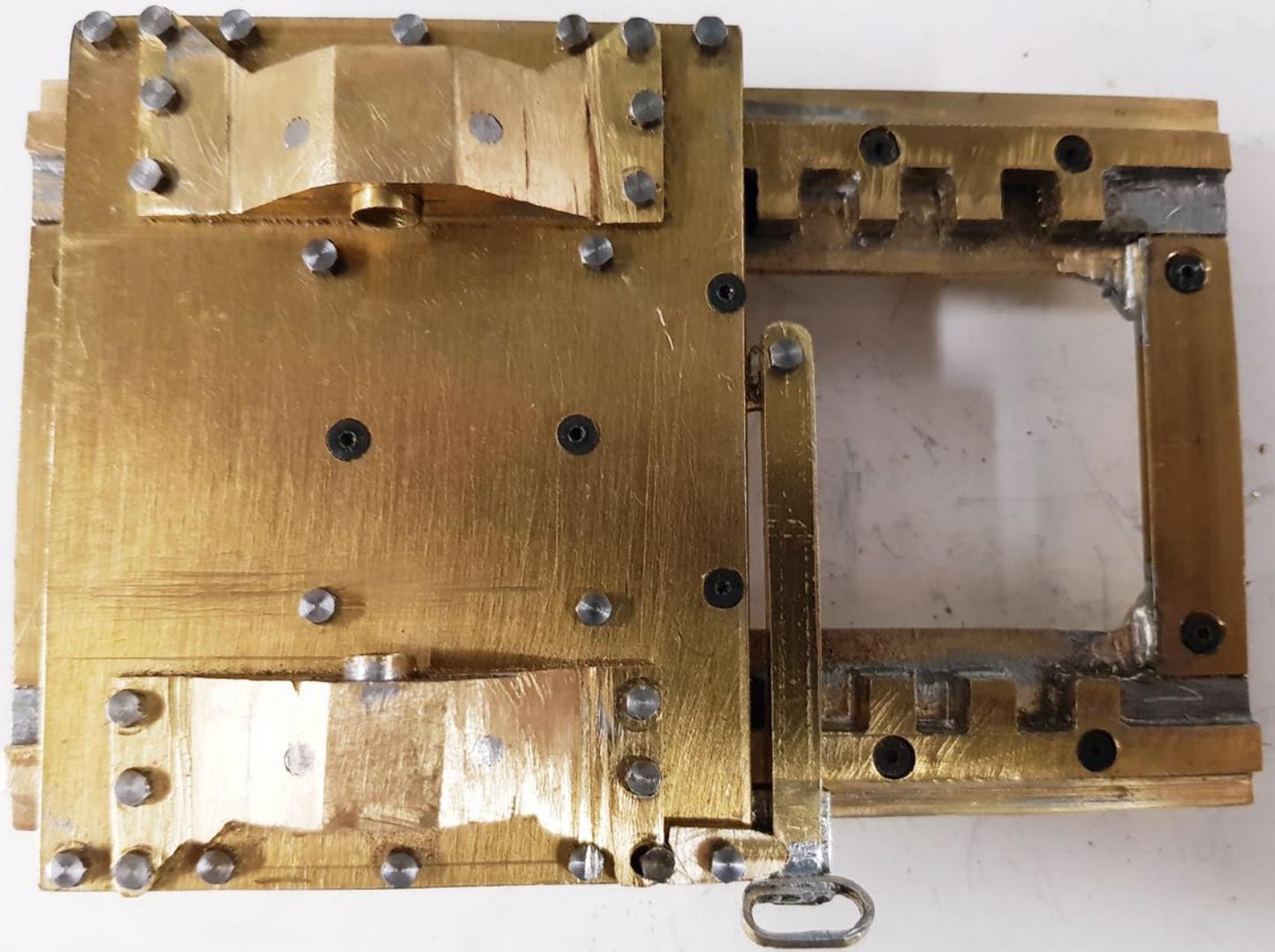
Kraftwerk, Kammanngasse 7A/8, A-2700 Wiener Neustadt
 Telefon: 030/60 98 49 04 31
 E-Mail: info@kraftwerk-zone.com
 Internet: www.kraftwerk-zone.com



Auf der Unternehmens-Website gibt es neben dem Webshop auch zahlreiche Videos, die zeigen, wie die Produkte funktionieren



Seit 2015 gibt es die Marke Kraftwerk, Modellbau betreibt Wolfgang Haring aber bereits seit Kindertagen



Zeichnen, bauen, ausprobieren

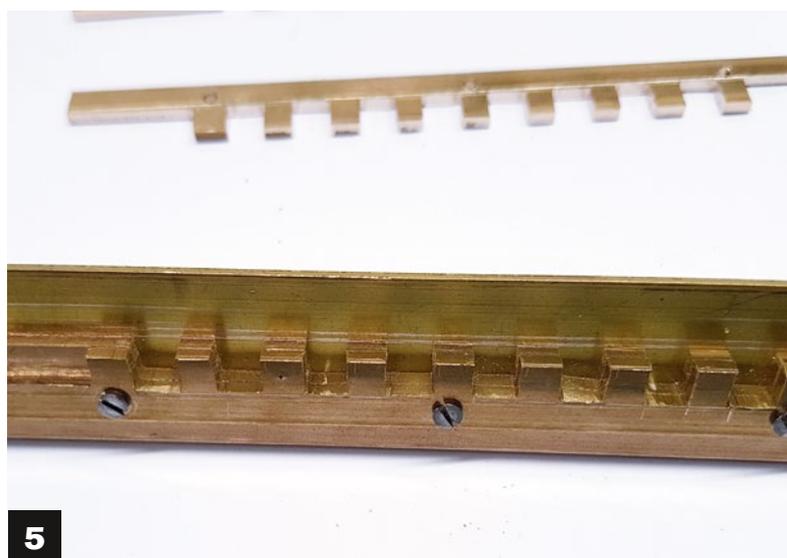
Praxis-Tipp: Unterbau für eine Sattelkupplung

Von Heiner Kruse

TRUCKS & Details-Autor Heiner Kruse legt bei seinen Projekten besonderen Wert auf einen originalgetreuen Nachbau, der ohne Fräse und Drehmaschine auskommt. So auch beim nächsten Bauteil seiner Sattelzugmaschine in 1:12 – wir berichteten in vorherigen Ausgaben –, dem Unterbau für die Sattelkupplung. Ein Praxis-Workshop.

Nachdem meine bisherigen Bauteile gelungen waren und auch bei der Schwerlastkupplung alles nach meinen Vorstellungen funktioniert hatte, wurde ich beim Bau der Sattelkupplung mutiger. Die Kupplung sollte kardanisches gelagert sowie auf dem Rahmen verschiebbar sein und beim Eintauchen des Königszapfens selbsttätig schließen. Außerdem musste sie stabil genug für einen Tiefbettaufleger mit 40 kg Zuladung sein und sich per Fernsteuerung entriegeln lassen können.

Wie bereits bei anderen Bauschritten, lud ich mir auch dieses Mal eine technische Zeichnung aus dem Internet herunter und kopierte sie auf meinen Maßstab 1:12. Die Wahl des Materials war schnell getroffen – auch die Sattelkupplung sollte aus Messing entstehen. Um mir den Bau vorstellen zu können, und um den Überblick über alle Komponenten zu behalten, die ineinander greifen sollten, fertigte ich mir eine Skizze an.



1) Der Bau begann dann mit der Materialzusammenstellung der benötigten Teile auf der Rahmenseite. 2) Erste Versuche am Messing mit kleinen Messingteilen bis hin zum Verlöten der Seitenteile der festen Halterung. Die Halterung wird seitlich am Rahmen verschraubt. Bis die Zähne der festen Halterung passend waren, hieß es ziemlich lange Feilen. An der Halterung greifen später die Verriegelungsbolzen der Grundplatte der Sattelkupplung ein. 3) Die Teile, die Zähne bekommen sollten, wurden mit drei Schrauben fixiert und in den Schraubstock gespannt. Anschließend war feilen angesagt. 4) Hier zu sehen der Winkel, die kleine und die große Zahnstange. Die kleinere wird später auf die größere aufgelötet. 5) Die beiden Zahnstangen auf dem Winkel fixiert. Dieser liegt später auf dem Rahmen auf



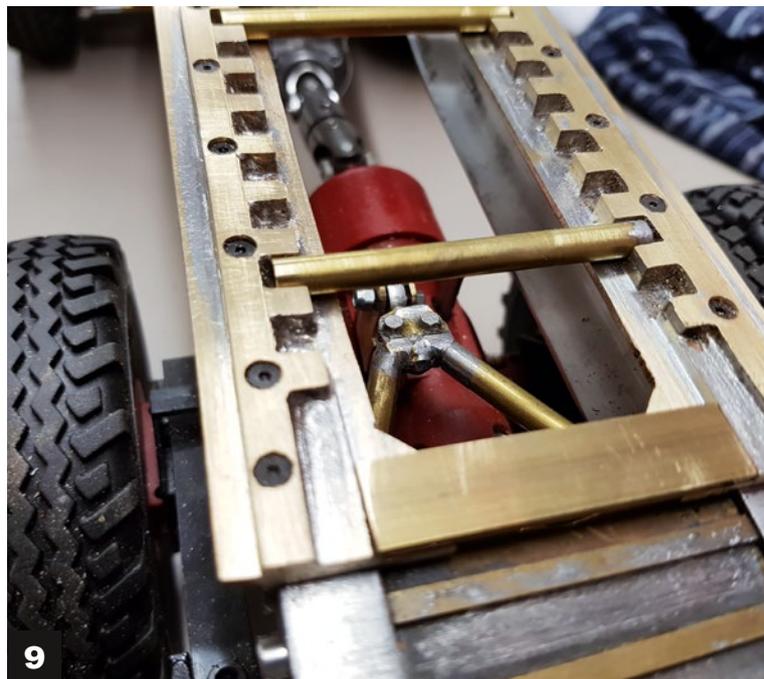
6



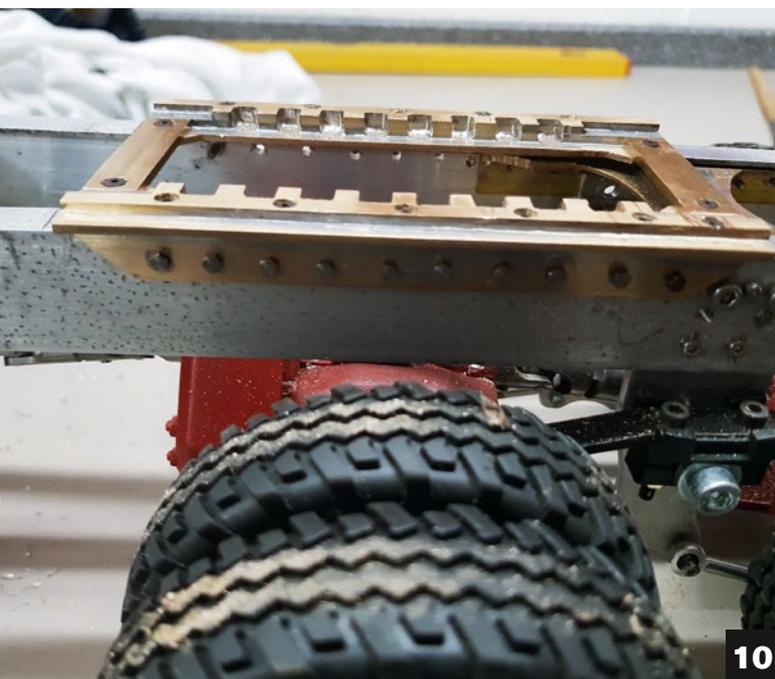
7



8

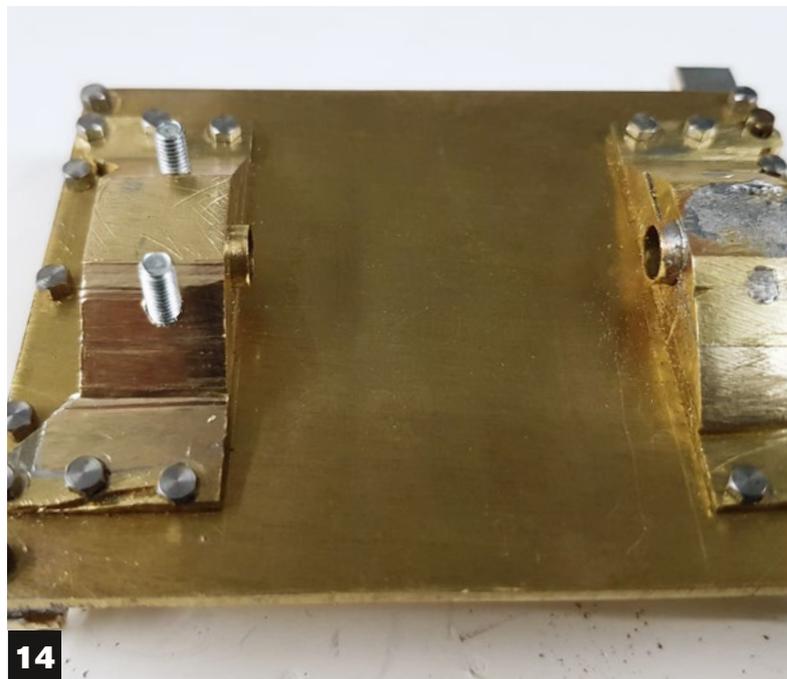
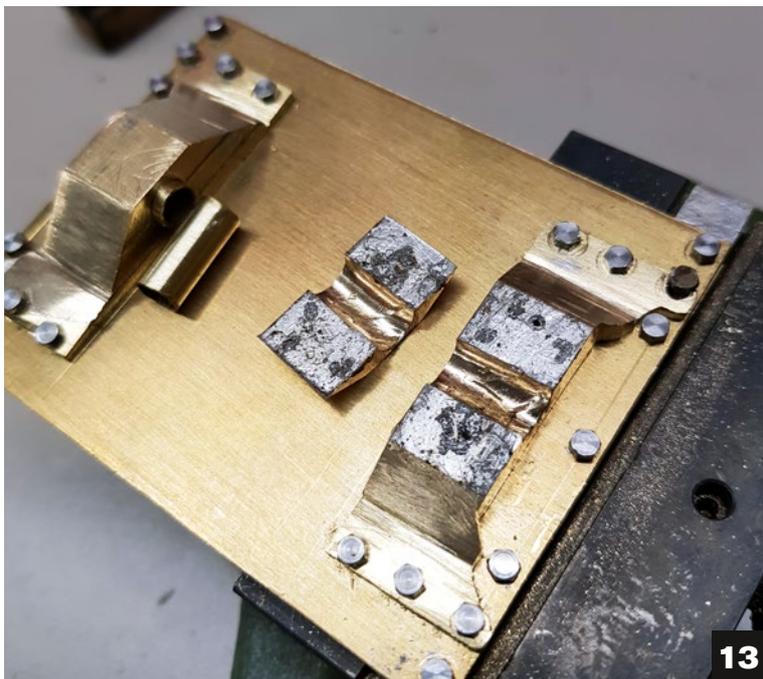
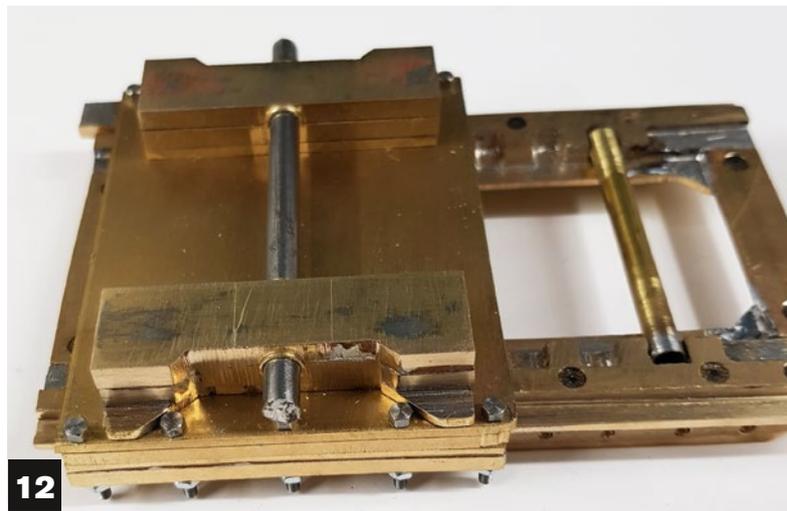


9

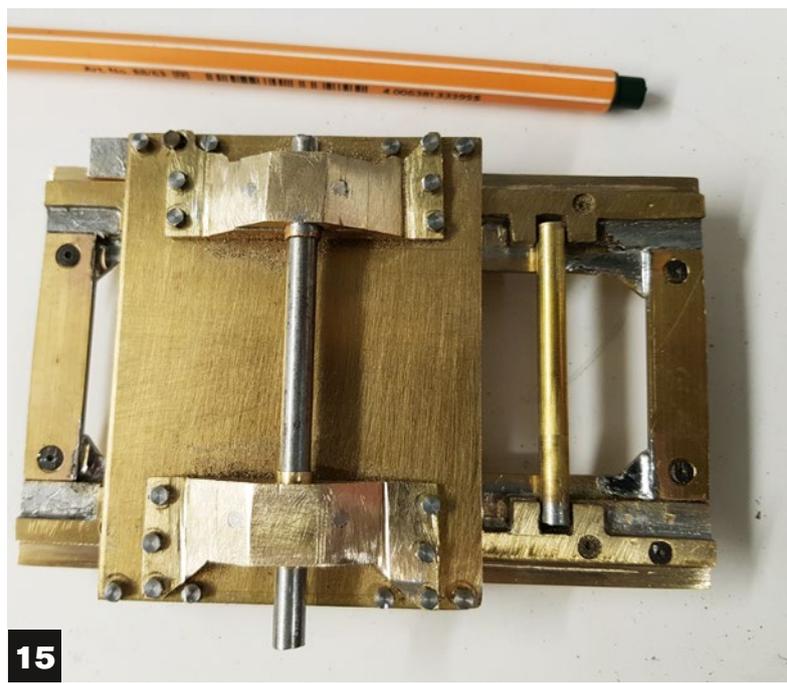


10

6) Um dickere Materialien zu löten, braucht man Hitze. Hier kam ein LötKolben mit 150 W zum Einsatz. Dieses Teil wurde im Anschluss noch gesäubert. Da die Teile im Schraubstock eingespannt waren, gab es trotz großer Hitze kein Verziehen der Teile. 7) Die Schlitzschrauben werden natürlich durch passende, Senk-Innensechskant ersetzt. Zum Löten reicht das jedoch allemal. Nach der Säuberungsaktion sehen die Teile auch annehmbar aus. 8) Erste Anprobe am Rahmen. Man sieht deutlich die verschiedenen Komponenten und die Tiefe der Zähne. 9) Zum Verbinden der beiden Seitenteile habe ich sie mit zwei gleich langen Röhrchen auf Abstand gebracht. Man sieht hier Folgendes: Die Grundstreifen der Seitenteile sind mittig, entlang des Rahmens verjüngt, nur die Endstücke habe ich breit gelassen. Darauf löte ich die vordere in die hintere Querverbindung. Und es hat sich doch leicht verzogen, ersichtlich im Vordergrund an dem Spalt zwischen Querverbindung und Seitenteil. In etwa ein Spalt von 0,5 mm, der sich später aber nicht mehr bemerkbar gemacht hat. 10) Da ich anschließend den oberen Teil der Verschiebeeinrichtung in Angriff nehmen wollte und unten fertig war, habe ich die unteren Teile kurzerhand am Rahmen verschraubt

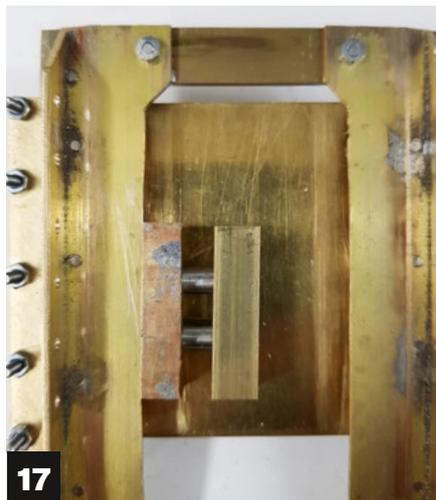


11) Der nächste Schritt war dann die Herstellung der Grundplatte zur Aufnahme der eigentlichen Sattelkupplung. Diese sollte ja verschiebbar sein, muss aber gleichzeitig alle Kräfte aufnehmen. Hier sieht man die seitlichen Distanzstücke, verlötet und mit 2-mm-Schrauben gesichert. Der unterste Streifen ist dann wieder etwas breiter, umfasst das am Rahmen fixierte Gleitstück. Die Grundplatte sieht insgesamt etwas wuchtig aus, ist aber für meine Einsatzzwecke genau richtig. 12) Der zweite Bock ist auch fertig. Beide sind durch eine 5-mm-Stahlstange verbunden. 13) Dann entdeckte ich die erste Schwachstelle: Eine Lötung war gebrochen. Was sollte ich tun? Ich entschied mich dazu, die Löcher ganz zu durchbohren, das Gewinde durchzuschneiden, lange Schrauben rein, die Schrauben gekürzt und verkeilt. Das Ganze musste noch sauber gefeilt und geschliffen werden. Zunächst wollte ich aber sehen, ob mein Plan aufging und ob es halten würde. 14) Mit sechs 2-mm-Schrauben und zwei 3-mm-Schrauben sollten die Lötungen halten. Von unten sind noch Senkkopf-Schrauben verschraubt, damit nichts übersteht. 15) Die nachträglich eingesetzten Schrauben und die Form der Böcke

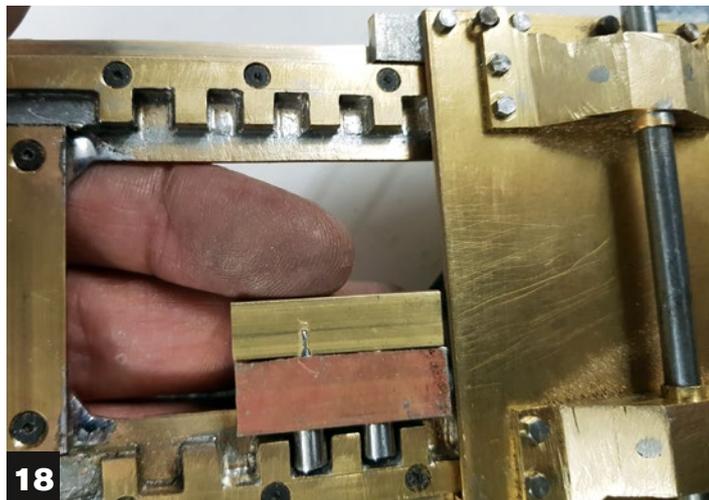




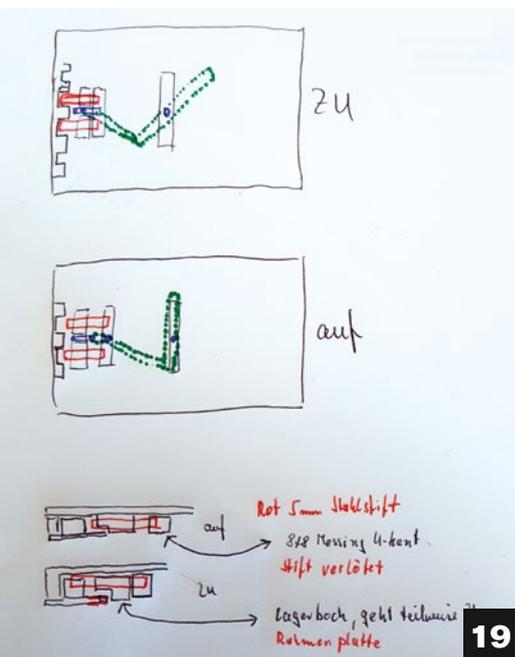
16



17



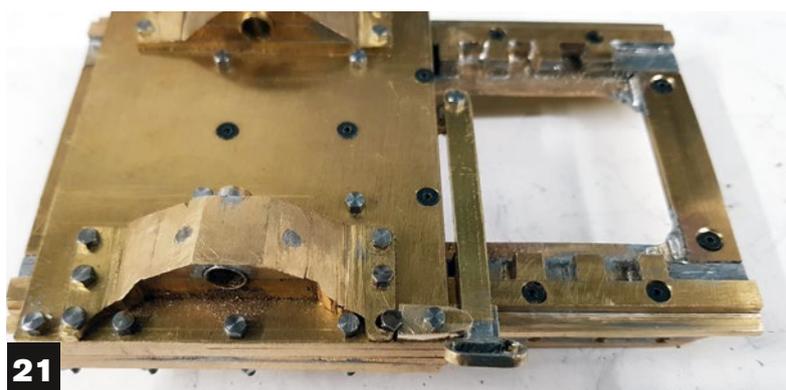
18



19



20



21

16) Nach der Befestigung folgte die Verriegelung unterhalb der Platte. Hierfür sollten auf jeder Seite zwei Bolzen in die Zahnstangen greifen. Gleichzeitig aber auch einholbar sein, damit die Platte vor- und zurückgeschoben werden konnte. Ich überlegte hin und her, denn ich arbeite grundsätzlich nach der Methode zeichnen, bauen und ausprobieren. 17) Die Platte von unten mit zwei 5 x 5-mm-Messingstäbchen mit Inhalt. 18) Die Zapfen greifen in die Zahnstange. 19) Um die Bewegung überhaupt verstehen und dann auch richtig umsetzen zu können, fertigte ich erneut eine Zeichnung an. Die Herstellung der Lagerung, die Festlegung der Drehpunkte der Mimik konnten nicht mehr im Einzelnen festgehalten werden, da die Bilder leider vom PC gelöscht wurden. 20) Hier sieht man jedoch die Anordnung der Teile im Einzelnen. Der angedachte Plan hat also letztendlich funktioniert. Um die Verriegelung von außen betätigen und die Sattelplatte vor- und zurückschieben zu können, habe ich einen Hebel angebracht. Die Federn drücken die Bolzen nach außen, sie stützen sich an dem mittleren Steg ab, führen in Sacklöcher in den ersten Messingstab. 21) Da der Hebel etwas unter Druck steht, habe ich zur Sicherheit gegen unbeabsichtigtes Öffnen eine kleine Verriegelung gefeilt und angeschraubt

LESE-TIPP

In den Ausgaben 4/2020, 5/2020, 6/2020 sowie 1/2021 hat Heiner Kruse den Bau einer Reserveradhalterung, seiner Schwerlastzugmaschine, Auspuff und Luftfilter und der Schwerlastkupplung dokumentiert. Sie haben die Hefte verpasst? Kein Problem. Diese und alle weiteren noch verfügbaren Ausgaben können Sie im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de oder unter 040/42 91 77 110 nachbestellen.



IHRE KOMPETENTEN FACHHÄNDLER VOR ORT
10000
Tamico – Marc & Peter Stolting GbR
 Scharmweberstraße 43, 13405 Berlin

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, Internet: www.horizonhobby.de
Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb

 Wehrautal 7-11, 24768 Rendsburg, Telefon: 043 31/51 95,
 Telefax: 043 31/51 26, Internet: www.toensfeldt-modellbau.de
Modellbau Hasselbusch – Cars, Trucks & More

 Landrat-Christians-Straße 77, 28779 Bremen,
 Telefon: 04 21/690 01 13, E-Mail: info@modellbau-hasselbusch.de,
 Internet: www.modellbau-hasselbusch.de
40000
Modellsport Lonny

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

50000
Modellbau Derkum

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

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, Internet: www.mz-modellbau-shop.de
70000
Bastler-Zentrale Tannert KG

 Lange Straße 51, 70174 Stuttgart,
 Telefon: 07 11/29 27 04, Telefax: 07 11/29 15 32

HSB Bauteile GmbH

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

Airbrush Geckler

 Herstellung & Fabrikverkauf, Stuttgarterstraße 110, 73054 Eislingen
 Telefon: 071 61/988 13 20, E-Mail: info@airbrush-geckler.de
 Internet: www.airbrush-geckler.de
Modellbau Klein

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

80000
Modellbau Koch KG

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

Modellsport Paradies Ganter

 Schwambergerstraße 35, 89073 Ulm,
 Telefon: 07 31/240 40

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

Österreich
Hobby Factory

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

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
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, Internet: www.racingmodellbau.ch
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

**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.
Wir beraten Sie gern.

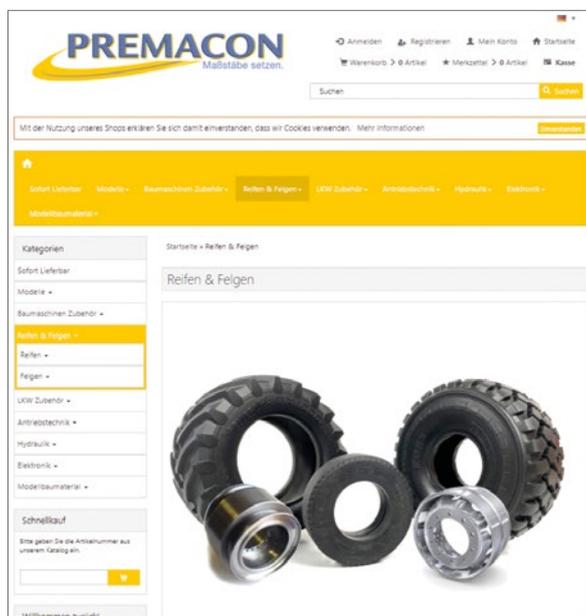
SPEKTRUM

Aufgeräumt

Shop-Update bei Premacon

Den sprichwörtlichen Frühjahrsputz hat das Team rund um Frank Hager und Sebastian Bucher von Premacon in seinem Online-Shop vorgenommen, ordentlich aufgeräumt und durchsortiert. Dabei wurde auch die Reifen- und Felgen-Kategorie überarbeitet. Künftig sind die Beiden nach Anwendungsbereichen getrennt sortiert. Ferner ist die Kategorie jetzt sofort bei Shop-Start sichtbar, was für ein niedrigschwelliges Angebot sorgen soll.

Für mehr Übersichtlichkeit sind Reifen und Felgen bei Premacon nun getrennt



KONTAKT

Premacon, Am Obstgut 22, 04425 Taucha
 E-Mail: order@premacon.com
 Internet: www.premacon.com

Entwarnung

Lieferungen bei ScaleART doch früher

Vor einiger Zeit kündigte ScaleART an, dass es für Teile der Commander-Serie Lieferverzögerungen geben werde (wir berichteten in **TRUCKS & Details** 3/2021), da es durch eine Verkettung verschiedener Ereignisse wie der Pandemie, Rohmaterialverknappung und dramatischer Zustände bei Seefrachten aus Asien zu Verzögerungen komme.

Konkret sollten sich die Wiederbeschaffungszeiten und die Standardpreise bei den Herstellern erhöhen, die Frachtkosten höher werden und teilweise keine Angaben mehr über Liefertermine gemacht oder Termine erst gar nicht bestätigt werden. Nun gibt das Team aus Waldsee um Bernd Brand und Martin Michalik Entwarnung. So hieß es Anfang April in

den Sozialen Medien und auf der Website von ScaleART, dass die Beschaffungsproblematik um die Empfängereinheiten CM 1000/5000 in Zusammenarbeit mit dem Platinen-Lieferanten Steinel Solutions AG deutlich entschärft werden konnte. Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses hieß es, dass die Geräte Ende April wieder lieferfähig sein werden.

295,00 € *

Inhalt: 1 Stück
 inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten
 ⚡ Lieferzeit 30 Werktage

HF-Antennenmodul

HF-Antennenmodul **

Bitte wählen...

Zurücksetzen

Konfiguration zurücksetzen

** Dies ist ein Pflichtfeld.

Für die Produkte der Commander-Serie wird im Webshop jetzt wieder eine Lieferzeit von 30 Werktagen angegeben

Virtuelle Modellschau

Digitales Charity-Event der MTFs

Im März 2020 fand die letzte Live-Veranstaltung der Modell-Truck-Freunde Siegtal statt und auch danach gab es kaum noch Szene-Veranstaltungen in Deutschland. Corona hatte die ganze Welt im Griff. Alle hofften auf eine Besserung für 2021, auch Wolfgang Barth und seine Kollegen der Modell-Truck-Freunde. Allerdings war bereits im Oktober 2020, zu dem Zeitpunkt, an dem die Planungen und Anmeldungen für das 13. Modell-Truck-Event zugunsten der Aktion Lichtblicke gestartet wäre, abzu-sehen, dass ein Live-Event im März 2021 ebenfalls unwahrscheinlich werden würde. Also sollte es erneut kein Event geben.

Wolfgang Barth und seine Kollegen und Kolleginnen gaben aber nicht so schnell auf und kamen auf die Idee, das Ganze als eine Online-Veranstaltung stattfinden zu lassen. Bei dieser konnten Interessierte Bilder ihrer Truckmodelle zeigen. Natürlich gegen eine Spende. Pro Fahrzeugbild wurde eine „Anmeldegebühr“ von 1,- Euro fällig. Beiträge konnten per E-Mail eingereicht werden. Die Idee wurde von den Modellbauern großartig angenommen. Bei einer Live-Veranstaltung können außer den MTFs'lern in der Regel nur 60 Gastfahrer mit maximal 150 Fahrzeugen teilnehmen. Diese Begrenzung gab es bei der Online-Veranstaltung natürlich nicht und somit wurden 300 Fahrzeugbilder eingereicht, die in Online-Präsentationen eingearbeitet wurden. Es entstanden 13 Kurzvideos und ein längeres Video mit zehn Minuten Länge.

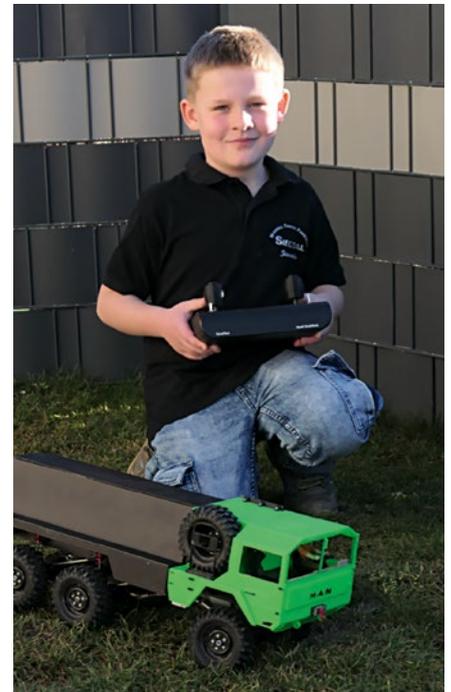
Am 12. März 2021 startete schließlich die virtuelle Veranstaltung mit einem kleinen Trailer. Zu diesem Zeitpunkt wäre regulär der Parcours aufgebaut worden. Am Samstag folgten sechs kurze Videos im Rhythmus von 1,5 Stunden; um 17 Uhr endete das Event mit dem Zehn-Minuten-Video. Um das virtuelle Treffen wie das Original über zwei Tage stattfinden zu lassen, wurden am Sonntag die restlichen sechs Videos



Für eine digitale statt reale Veranstaltung entschieden sich die Modell-Truck-Freunde Siegtal in diesem Jahr

zeigt. Da die Startgebühr in diesem besonderen Jahr lediglich 1,- Euro pro Bild betrug, spendeten die meisten Modellbauer großzügig, sodass alleine mit der „Startgebühr“ 800,- Euro zusammen kamen. Über die Firmen, die sonst sponsern und so die Veranstaltung überhaupt erst möglich machen, wurden ebenfalls nochmals 850,- Euro zusammengetragen. Zu dieser Summe von 1.650,- Euro wurden weitere 390,- Euro über den Lichtblicke-Button auf der Homepage www.mtf-siegtal.de direkt an Lichtblicke gespendet. Damit sind insgesamt 2.040,- Euro für die Aktion Lichtblicke zusammengekommen.

Die Spender, die über die Seite der Aktion Lichtblicke gespendet hatten, konnten an einer Verlosung teilnehmen, bei der es 20 großartige Sachpreise zu gewinnen gab. Eine Woche nach der Veranstaltung war bereits die Verlosung und noch am selben Tag wurden alle Gewinner über ihren Gewinn informiert. Auch wenn es ein tolles, außergewöhnliches Event war, hofft das Team der Modell-Truck-Freunde Siegtal auf eine Live-Veranstaltung für 2022, die dann voraussichtlich wieder am 12. und 13. März 2022 in Netphen-Deuz stattfinden kann. Bei der man sich endlich wieder persönlich treffen und Modelle vorführen kann.



Auch kleine Modellbauer zeigten stolz ihr Modell

KONTAKT

Modell-Truck-Freunde Siegtal
Telefon: 01 70/883 96 96
E-Mail: mtfs@mtf-siegtal.de
Internet: www.mtf-siegtal.de

EVENT-TICKER

Auch in dieser Ausgabe verzichten wir auf den üblichen Event-Ticker. Denn bislang sieht die Veranstaltungsliste auf www.trucks-and-details.de recht leer aus. Auch wenn weiterhin fleißig geimpft wird, ist an Normalität noch

nicht zu denken. Und eine Planbarkeit einfach nicht gegeben. Eine Terminübersicht abzdrukken, erscheint uns daher wenig sinnvoll. Auf unseren TRUCKS & Details-News-Kanälen halten wir Sie aber auf dem Laufenden.

www.trucks-and-details.de

Agri Historica

Event in Sinsheim soll stattfinden

2019 feierte die Agri Historica Revival auf dem Außengelände des Technik Museums Sinsheim. Nun lädt der Oldtimer Schlepperclub Kurpfalz (OSCK) erneut zum markenoffenen Schlepperfest am Samstag und Sonntag, 22. und 23. Mai 2021, auf dem Museums-gelände ein. Dann können sich Besucher und Teilnehmer auf auf Hochglanz polierte Traktoren, historische Agrargerätschaften sowie Fachgespräche unter Schlepperfreunden und -fans freuen. Ob LANZ, Schlüter oder Deutz – auch dieses Jahr erwarten die Organisatoren unzählige Teilnehmer auf dem Museumsplatz: Traktoren bis Baujahr 1970 – mitsamt typischer Anbaugeräte wie Mähwerke, Pflüge oder Seilwinden. Jüngere Schlepper können außerhalb des Geländes geparkt werden. Viele Fahrzeuge werden in Aktion präsentiert und von den fachkundigen Mitgliedern des OSCK vorgestellt und erklärt.



Bei der Agri Historica kommen unterschiedliche landwirtschaftliche Zugmaschinen zusammen

Neben den klassischen Schleppern aller Marken kommen auch andere Werkzeuge der Landwirtschaft zum Einsatz. Das Treffen richtet sich an Kenner und Sammler, bietet darüber hinaus mit zahlreichen Vorführungen und Ausstellungsstücken Unterhaltung für Jung und Alt. Zwischen den Oldies beherbergt ein abgesperrter Bereich landwirtschaftliche Werkzeuge und Maschinen, die bereits vor über 100 Jahren zum Einsatz kamen. Das Event findet Samstag und Sonntag jeweils von 10 bis 16 Uhr auf dem Freigelände des Museums statt. Teilnahme sowie der Zugang zum Freigelände und Veranstaltungsareal sind frei. Das Technik Museum Sinsheim gewährt jedem Teilnehmer eine Ermäßigung beim Besuch des Museums. Alle Informationen zum Treffen, eine zeitnahe Anmelde-möglichkeit und die aktuellen Corona-Bestimmungen können der Museums-Website entnommen werden.

KONTAKT

Technik Museum Sinsheim
Museumsplatz, 74889 Sinsheim
Telefon: 072 61/929 90 (Werktags), E-Mail: info@technik-museum.de
Internet: www.sinsheim.technik-museum.de



Mit diesen Demoboard möchte Wolfgang Haring künftig seine Elektrik erklären

Ausgewählt

Demoboards von Kraftwerk

Manches kann man sich ohne Anschauungsobjekt nicht wirklich vorstellen. Nicht nur im Funktionsmodellbau gilt das vor allem für Elektronik, Beleuchtung und Getriebe. Im Inneren eines Modells verbaut, sieht man die Einzelteile eher selten oder wenn, dann nur das Resultat davon. Wolfgang Haring von Kraftwerk hat sich dafür nun etwas Besonderes ausgedacht. Ein Teil der Händler, mit denen er zusammenarbeitet, bekommt in Kürze Demoboards von ihm. Mit dabei sind Racing Modellbau in Sevelen, Ritter Modellbau in Wichtrach und Ramo Modellsport in Innsbruck. In den Boards ist eine Volvo-Lichtanlage mit zahlreichen Effekten in einer RoadTrain-Konfiguration verbaut, also eine Infrarot-Strecke zwischen Zugmaschine und erstem Auflieger sowie eine Infrarot-Strecke zwischen erstem und zweitem Auflieger. Gesteuert werden können alle drei Motoren separat für Mulde inklusive Endlagenschalter und Stützen auf dem ersten Auflieger sowie einer Rampe (inklusive manueller Bedienung über den Kippschalter) auf dem zweiten Auflieger. Mit den Demoboards können die Händler ihren Kunden künftig die Elektrik von Kraftwerk veranschaulichen.

KONTAKT

Kraftwerk
Kammanngasse 7A/8, A-2700 Wiener Neustadt
Telefon: 030/60 98 49 04 31
E-Mail: info@kraftwerk-zone.com
Internet: www.kraftwerk-zone.com

Mehr als Produkte

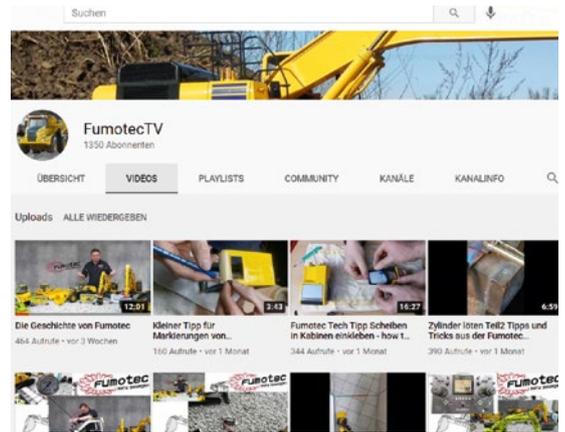
YouTube-Kanal: FumotecTV

Auf dem unternehmenseigenen YouTube-Kanal von Fumotec mit dem Namen FumotecTV gibt es immer wieder kurze Videos mit Tipps und Tricks für den Modellbau-Alltag wie ein Tipp zum Markieren von Bohrlöchern oder wie man Scheiben in Kabinen einklebt. Produktvideos mit Modellen oder Anbaugeräten im Einsatz sind ebenso zu finden wie unterhaltsame kleine Filme zu Anlässen wie Weihnachten oder von

Events wie der Bauma. Ein Überblick über die Unternehmensgeschichte von Fumotec ist eins der neuesten Videos. 1.350 Abonnenten hat der Kanal aktuell, Tendenz mit jedem neuen Clip steigend.

KONTAKT

Fumotec, Gresselweg 5, 97785 Mittelsinn
E-Mail: info@fumotec.de
Internet: www.fumotec-shop.de



Auf dem YouTube-Kanal FumotecTV gibt es Tipps und Tricks nicht nur für Baumaschinen

Fotomodell

Text: Arnd Bremer,
Modell: Laurin Nakazi

Ich nehme mein Fazit zu dem Bausatz Heavy Boy Truck VM-03 schon mal vorweg. Ein hübsch anzuschauernder Hauber, der Kinder spielerisch an den Funktionsmodellbau heranführt. Wenn man Kinder für etwas begeistern möchte, dann muss es ihnen in erster Linie Spaß machen. Unserem Testkind Laurin Nakazi hat es nach eigener Aussage sehr viel Spaß gemacht, das funktionale Holzmodell zusammenzubauen. Er hat den Bausatz mit 541 Teilen zu Weihnachten bekommen. Mit kleiner Hilfestellung durch seinen Vater Michael hat er den Truck im Maßstab 1:18 zusammengesetzt. Die einzelnen Holzteile befinden sich in einem Gitter. Ein Nacharbeiten mit Feile oder Sandpapier war nicht nötig. Damit die Verbindungen besser zusammenrutschen, wurden die Kanten mit etwas Seife als Schmiermittel eingerieben. Diese lag dem Bausatz bei. Das hat prima funktioniert. Kleber oder Leim kamen nicht zum Einsatz. Alles bleibt ohne solche Hilfsmittel an seinem Platz. Sollte eine der filigranen Teile doch mal beim Heraustrennen Schaden nehmen, gibt es einen Teileservice. Das beruhigt nicht nur die jungen Modellbauer.

Der Ami-Hauber besticht durch seine Detailverliebtheit. Angefangen bei der mächtigen Stoßstange über die imposanten Luftfilter, den obligatorischen High-Pipes und dem riesigen Sleeper. Äußerlich trägt der Truck alle wesentlichen Merkmale eines amerikanischen Überland-Lkw. So stellen sich Europäer einen „King of the Road“ vor. Aber nicht nur äußerlich weiß das Holzmodell zu überzeugen. Es hat



Auf www.ugears.de kann man dieses und weitere Holzmodelle bestellen

auch innere Werte. Unter der zu öffnenden Motorhaube findet sich das Modell eines Reihen-Sechszylinders. Natürlich treibt dieser Motor nichts an, er wird angetrieben und das Auf und Ab der Zylinder ist zu sehen. Über ein Getriebe wird die Kraft auf die beiden Antriebsachsen übertragen. Quelle der Kraft ist ein Gummimotor. Vorgespannt wird das Gummi über eine Drehvorrichtung im Dach der Schlafkabine. Eine Etage tiefer im Fahrerhaus lässt sich der Gang über den Schalthebel auswählen. In der Schaltzentrale findet sich auch das Lenkrad, über das die beiden Vorderräder angesteuert werden. Zum Fahren braucht es natürlich einen glatten Untergrund. Soviel Kraft entwickelt der Gummimotor nun nicht. Es reicht aber, um den optionalen Kofferauflieger zu ziehen. Aufgesattelt wird über die funktionale Sattelkupplung,



Unter der zu öffnenden Motorhaube findet sich ein Reihen-Sechszylinder-Motor

die ebenfalls mit Gummis vorgespannt ist. Hier und jetzt wurde die Zugmaschine getestet. Der Hersteller liefert neben dem Auflieger noch weitere Funktionsmodelle aus Holz – die nicht nur für angehende Modellbauer interessant sein dürften. Internet: www.ugears.de

Sie haben auch ein ganz besonderes Modellbau-Foto? Dann schicken Sie es uns an redaktion@trucks-and-details.de

Jubiläumsfahrzeug

Vom Volvo FH 4 zum Speditions-Lkw

Von Christoph Albrecht

Mitte letzten Jahres bekam TRUCKS & Details-Autor Christoph Albrecht über Instagram eine Anfrage von einem Fahrer der Firma MPT Transporte. Die Firmen-Crew wünschte sich zum Firmenjubiläum ein Modell für den Chef, einen Volvo FH 4. Da das Unternehmen in der Showtruck-Szene ziemlich bekannt ist, war es dem Autor eine Ehre, den Truck als Modell umsetzen zu dürfen. Er willigte ein – und das Projekt konnte starten.





1) Als Grundbausatz diente ein Italeri Volvo FH Globetrotter im Maßstab 1:24. 2) Die tiefere Sonnenblende entstand aus Alublech und wurde über ein dafür vorher abgerundetes Stück Holz gebogen. 3) Vor dem Lackieren hieß es abschleifen und abkleben

Als Grundbausatz diente mir der Italeri Volvo FH Globetrotter im Maßstab 1:24. Die Herausforderung sah ich wieder einmal in der Lackierung. Bevor es aber soweit war, musste sich die Kabine ein paar Umbauarbeiten unterziehen lassen. Wie bei all meinen bisherigen Projekten, startete ich auch beim Volvo FH 4 mit dem Out Of Box-Bau (OOB). Die Windabweiser an den Fenstern fertigte ich aus 0,3-mm-Alublech und 1-mm-Polystyrol selbst. Die tiefere Sonnenblende entstand ebenso aus Alublech und wurde über ein dafür vorher abgerundetes Stück Holz gebogen. Der Leuchtkasten am Dach entstand ebenfalls aus 1-mm-Polystyrol und einem 0,3-mm-Blech. An die oberen, seitlichen Dachspoiler kamen noch kleine Verlängerungs-Flaps aus Polystyrol.

Frischer Anstrich

Nebenher machte ich auch den Rahmen und dessen Anbauteile fertig. Dieser konnte zunächst auch OOB zusammengesetzt werden. Die Chassis-Verkleidung erhielt an der Unterkante noch eine Lichtleiste aus 1-mm-Polystyrol. Die Tanks, Kotflügel, Abdeckbleche und weiteren Kleinteile konnte ich noch nicht anbringen, da ich sie in anderen Farben lackieren musste.

Apropos Lackieren: Nachdem alle Teile mit 800er-Schleifpapier angeraut waren, konnten sie grundiert werden. Die Kabine wurde anschließend in Reinweiß lackiert, das Chassis in Anthrazit. Auch die Kleinteile wie Tanks, Bleche und Kotflügel konnten in den passenden Farben lackiert werden. Nach reichlicher Trocknungsphase der Kabine konnte es ans Abkleben

gehen. Mein eigener Plotter für die Schriften und das bestellte 1-mm-Linierband halfen mir dabei sehr.

Nach mehrfacher Kontrolle, ob die Streifen so verlaufen, wie ich es mir vorgestellt hatte, konnte ich die Kabine in sattem Rot lackieren. Nach etwa einer Stunde Trocknungszeit zog ich das Klebeband ab. Zu meinem Glück war die Lackierung mehr als gelungen. Anschließend versiegelte ich die Kabine mit drei Schichten Zweikomponenten-Klarlack. Nun folgten noch die Kabinen-Anbauteile sowie die Chassis-Verkleidungen. Auch sie erhielten eine zweifarbige Lackierung – im Einzelnen waren das die Sonnenblende, die kleinen Flaps an der Front, der Unterfahrschutz am Heck, die Kotflügel-Abdeckungen, der Seitenspoiler am Chassis und die Stoßstange. Letztere stellte nochmal ein kleines Highlight und gleichzeitig eine Herausforderung dar. Ich wollte unbedingt den unteren Streifen mit den Pinstripes einlackieren. Dazu schnitt ich mir aus Folie hauchdünne Streifen und klebte diese auf. Nach dem Lackieren war ich begeistert vom Ergebnis und konnte mit neuer Motivation an meinem Projekt weiter arbeiten.

NACHGESCHLAGEN: PLOTTER

Der Begriff Plotter leitet sich vom englischen Verb „to plot“ ab, was sich mit zeichnen übersetzen lässt. Ein Plotter ist ein Gerät, das digitale Kurven und Einzelpunkte, Vektorgrafiken und technische Zeichnungen zeichnend ausgibt. Geplottet werden kann auf verschiedene Materialien. Beim Schneideplotter, der für dieses Projekt zum Einsatz kam, wird ein Messer eingesetzt. Mit diesem werden die Buchstaben in die Folie geschnitten. Nach Entfernen der überflüssigen Folienteile, auch entgittern genannt, können Logos oder Schriften mittels Transferfolie auf andere Gegenstände oder Untergründe wie Fahrzeuge aufgebracht werden. Bei mehrfarbigen Logos oder Schriften werden die verschiedenen Farben aus den jeweiligen Farbfolien ausgeschnitten und über eine Transferfolie auf dem Untergrund zusammengesetzt.



Auch die Kleinteile wurden lackiert



Detailarbeiten: Abkleben vor dem Anstrich, die Hundertste

Detailarbeiten

Einige Tage vergingen, denn der Klarlack sollte gut ausgehärtet sein. Nun folgte Stück für Stück die Komplettierung. Der Innenraum wurde in Schwarz Matt gehalten. Ein paar Gardinen in Schwarz mit roter Schärpe und ein Satz Würfel für die Frontscheibe durften auch nicht fehlen. Nachdem alle Scheiben eingesetzt waren, konnte die Einrichtung auch schon eingeschoben werden.

Sonnenblende, Spiegel, Hupen und Scheibenwischer konnten fest am Fahrzeug verklebt werden. Auch das Chassis wurde Stück für Stück zusammengesetzt. Die Tanks bekamen einen Kantenschutz aus Isolierfolie und ein Tankband aus Chromfolie. Die vorderen und hinteren Kotflügel konnten ebenso wie der selbstgebaute Unterfahrschutz montiert werden. In den

KLICK-TIPP

<https://scaniagreifson.de/t/>

Nach dem Lackieren erhielten viele Teile mehrere Schichten Zweikomponenten-Klarlack und mussten erneut aushärten



Heckabschluss kamen noch selbstgemachte Dreikammer-Rückleuchten hinein. Die passenden Gläser überließ mir ein guter Modellbaufreund. Kleine Rückstrahler aus Polystyrol auf dem Heckabschluss und die seitlichen Begrenzungsleuchten aus 3-mm-LED-Köpfen wurden ebenfalls noch verbaut.

Die untere Lichtleiste an der Chassis-Verkleidung erhielt sechs Lämpchen aus Tik-Tak-Dosen, die ebenfalls am Rahmen verklebt wurden. Weiter ging es mit der Stoßstange. Die vorher unten angepassten Lampen habe ich mit Chromfolie abgesetzt und mit Gläsern aus CD-Hüllen versehen. Auch die Fassungen der Hauptscheinwerfer wurden in Chrom abgesetzt und erhielten ihre Streuscheibe. Die Schmutzfänger, gebaut aus Teichfolie mit selbst geplotteten Volvo-Schriftzügen, durften ebenfalls nicht fehlen.

Feierliche Übergabe

Jetzt waren es nur noch Kleinigkeiten, bis der Volvo die Werkstatt verlassen durfte. Die Kabine wurde auf das Chassis gesetzt. Es fehlten noch einige Rückstrahler unter den Dachspoilern sowie unter der Tür der Kabine. Auch die Versorgungsleitungen am Chassis, zwei Antennen aus Blumenbindendraht und zwei Rundumleuchten neben dem Leuchtkasten wurden noch ergänzt. Dann noch einmal die Fingerabdrücke vom Lack polieren und der Volvo war fertig. Die stolze Übergabe an den Chef erfolgte im Februar 2021. An dieser Stelle möchte ich mich bei der Firmen-Crew von MPT Transporte bedanken, die mir diesen „Auftrag“ erteilt hat. Es hat nicht nur Spaß gemacht, das Modell bauen zu dürfen, es erfüllt mich auch jedes Mal aufs neue mit Stolz, die Bilder der Übergabe zu sehen. ■



Einige Schriftzüge und Details wie diesen stellte der Autor mit seinem Plotter her



Klein neben groß. Der Volvo FH 4 im Speditions-Look kam gut an

LESE-TIPP

In den Ausgaben 2/2021 und 3/2021 von **TRUCKS & Details** berichtet Christoph Albrecht über weitere Umbauten in 1:24. Sie haben die Hefte verpasst? Kein Problem. Diese und alle weiteren, noch verfügbaren Ausgaben können Sie im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de nachbestellen.



Der fertige Speditions-Lkw in seiner vollen Pracht

Kindheitstraum erfüllt

Vom Standard-Lkw zum Speditions-Fahrzeug

Von Christian Hoof

Nachdem Christian Hoof seine ersten Modelle ohne Vorbild gebaut hatte, sollte das Nächste ein möglichst detailgetreuer Nachbau werden. Nach Inspiration musste er nicht lange suchen. Sein Vater und sein Cousin arbeiten für dieselbe Spedition, von deren Fuhrpark der Modellbauer bereits als kleiner Junge begeistert war. Er hatte die Wahl zwischen Zugmaschinen von Renault, MAN, DAF oder Mercedes-Benz. Bei einem Besuch des Speditionsgeländes fiel seine Wahl schließlich auf einen MAN TGX 18.460.

Da ich für dieses Projekt ja nach Vorbild bauen wollte, vereinbarte ich zunächst einen Termin mit dem Geschäftsführer der Spedition Siebel in Kreuztal, dem ich mein Vorhaben schilderte und gleichzeitig gewissermaßen um die Bau-Erlaubnis bat. Nach einem positiven Gespräch folgten mehrere Besuche auf dem Firmengelände, um mir die Details des Sattelzugs anzusehen, zu fotografieren und um Kontakt zu dem Fahrer aufzunehmen.

Als Grundlage für mein Modell sollten ein Zweiachser-Rahmen von Tamiya inklusive Traversen und ein MAN TGX-Fahrerhaus mit diversen Anbauteilen dienen. Bei der Suche nach möglichst detailgetreuen Teilen für das Fahrgestell bin ich bei www.shapeways.de auf den Shopbereich von TH Modeltruckparts gestoßen. Dieser hatte einen passenden Batteriekasten, eine Luftfedertrappe für Vorder- und Hinterachse, eine Sattelplat-

tenaufnahme sowie einen Heckabschluss im Angebot, die im 3D-Druck hergestellt wurden. Auf der Intermodellbau 2019 habe ich dann die zum Original passenden Pneus von Michelin bekommen. Die Reifen wurden samt Alufelgen auf einer Vorderachse von Lesu und einer Antriebsachse von Tamiya montiert. Als Antrieb habe ich einen Servonaut-Getriebemotor GM32U390 gewählt, um später gefühlvoll und mit angemessener Geschwindigkeit auf dem Parcours fahren zu können.

Grundlagen

Damit war das Fahrgestell fahrbereit und ich konnte mit dem nächsten Bauabschnitt, dem Hochdach und der Seitenverkleidung, beginnen. Die Seitenverkleidung wurde mittels MAN-Schriftzügen aus meinem 3D-Drucker aufgewertet und die Halterung nochmal angepasst, damit sie zwischen Adblue-Tank und Batteriekasten am Rahmen befestigt werden konnte. Auch die Kotflügelverbreiterung wurde mittels M1-Kreuzschlitzschrauben an der Fahrerkabine und der Verkleidung angebracht. Die Windleitbleche am Hochdach richtete ich aus und unterlegte sie mit kleinen Streifen aus Polystyrol (PS), sodass sie zu den Windleitblechen des Fahrerhauses passen.





1) Neue Spiegelhalterung mit Alu-Spiegel wie beim Vorbild. 2) Harnstofftank, Batteriekasten und die angepasste Euro 6-Seitenverkleidung. 3) Blick auf den neuen Rahmen mit den angepassten Aufliegerstützen. 4) Erste Anprobe der Euro 6-Front

Die Scheiben wurden von innen mit einer Tönungsfolie aus dem KFZ-Bereich und von außen mit einer Plotterfolie beklebt. Zuvor habe ich die Position der Luftdruckhörner und Antennen bestimmt und die passenden Löcher gebohrt. Im nächsten Schritt bekam der MAN seine Abgasanlage aus Edelstahl, einen Laufsteg aus dem 3D-Drucker sowie die Spiegel inklusive Rampen- und Frontspiegel. Durch den nun montierten Auspuff konnte ich das Maß für den Tank bestimmen und passend zusägen.

Mit Dremel und Feile

Da es sich bei dem Vorbild um einen MAN TGX Euro 6 handelt, musste das Tamyia-Fahrerhaus entsprechend angepasst werden. Dies erfolgte mit einem Dremel und einer Feile. Einmal das Fahrerhaus in der Hand, wurden auch gleich die werkseiti-

gen Löcher für den Anschluss der Multifunktionskamera und die Löcher in der Beifahrertür verschlossen. Damit das Unterteil der Front dem Original entsprach, musste ich nochmals zum Firmengelände und Maß nehmen, um den Abstandsensor und die zwei Chromstreifen nachbilden zu können. Beides habe ich gezeichnet und dann gedruckt. Zur Stabilisierung habe ich 0,5-mm-PS-Streifen zugeschnitten und eingeklebt.

Durch den neu bei www.shapeways.de erschienenen Luftfilter mit Airbar für den MAN musste ich noch einmal den Dremel und die Feile in die Hand nehmen, um die Rückwand anzupassen. Im selben Arbeitsgang wurde auch ein Handlauf aus Messing für den Laufsteg gebogen und hinter der Kabine angebracht.

Die Zugmaschine war nun fürs Lackieren vorbereitet. Es fehlte nur noch die Dachklimaanlage. Das Vorbild besitzt eine Klimaanlage, die im Modellbau-Zubehörmarkt nicht zu erwerben ist. Hier habe ich eine an das Original angelehnte Klimaanlage zeichnen und drucken lassen. Danach gingen Front, Fahrerhaus, Hochdach und Anbauteile sowie die Seitenverkleidung zum Lackierer. Den Rahmen und die hinteren Kotflügel habe ich selber mit der



Ein Staukasten wie am Vorbild durfte am Modell nicht fehlen



Komplettierung des Dachs nach der Lackierung



1) Die (optischen) Kotflügelhalterungen. 2) Der Schriftzug auf dem angedeuteten Auspuff stammt aus dem 3D-Drucker

Sprühdose nach einer MAN Werksvorgabe lackiert. Im Innenraum wurde ein Fahrerhausboden mit Rückwand eingesetzt und mit Teppich, Kunstleder und Folie ausgestattet.

Carson-Trailer

Für das authentische Erscheinungsbild fehlte jetzt noch der passende Auflieger. Der Plan war es, einen Carson-Trailer als Grundlage zu nutzen und lediglich den Unterfahrschutz sowie die Stoßstange inklusive der entsprechenden Logos nachzubauen. Für die Freigabe der Nutzung der geschützten Logos nahm ich Kontakt mit dem Hersteller des Aufliegers auf. Bei der Kommunikation mit Berger-Fahrzeugtechnik bekam ich nicht nur die Erlaubnis diese einzusetzen, sondern auch die Anfrage, ob ich nicht auch den Rahmen mit dem für sie typischen Reuleaux-Dreieck versehen könnte, bei dem der Abstand jedes Punktes einer Seite vom gegenüberliegenden Eckpunkt konstant ist. Gesagt, getan. Hier war mein Ehrgeiz

Auch solo macht der MAN einen guten Eindruck



geweckt und ich setzte mich gleich an die Konstruktion des Rahmens. Und wenn man ja gerade eh den Rahmen neu zeichnet, kann man auch gleich eine Coilmulde, eine Halterung für eine Spule, mit andeuten. Der Rahmen wurde aus 3-mm-Blech, die Querstreben aus 1-mm-Blech lasergeschnitten und die Mulde aus 0,7-mm-Blech gekantet.

Nach Vorbild

Durch den Zugang zum Original konnte ich als nächstes die Streben und Halterungen an der Stirnwand auf dem Betriebsgelände der Spedition ausmessen und anschließend am PC zeichnen, um diese per 3D-Druck zu erstellen. Auf die gleiche Weise erstellte ich den Unterfahrschutz und die Heckstoßstange. Später kamen dann noch die Kotflügelhalterungen und die Aufliegerstützen hinzu. Die ersten Prototypen habe ich jeweils mit meinem Drucker hergestellt und nachdem die richtigen Wandstärken sowie Abmessungen ermittelt waren, wurden sie im Pulverdruckverfahren hergestellt. Aus dem Baukasten konnte ich die Sattelstützen nutzen, die ich zusätzlich mit den neuen Druckteilen optisch aufgewertet habe. Einen annähernd passenden Staukasten fand ich im Zubehörbedarf, der Deckel des Staukastens wurde passend zum Original nachgezeichnet und ebenfalls mit dem 3D-Drucker erstellt.

Nach den ganzen Umbauten am Auflieger durften die entsprechenden Rückleuchten selbstverständlich nicht fehlen, was mir jedoch Kopfzerbrechen bereitete, da es für diesen speziellen Auflieger im Zubehörhandel keine passenden Rücklichter gab. Somit musste ich mir diese selbst herstellen. Wieder ging es ans Zeichnen und ein Modellbaukollege druckte sie mir anschließend aus transparentem Filament. Mit Clear-Farben von Tamiya bemalt, passen diese nun auch zum Vorbild. Zuletzt haben die Hecktüren für die Optik noch eine Umrandung



1



2

1) Das neue Aufliegerheck mit neuem Stofffänger und überarbeiteten Türen. 2) Zierstreifen und Abstandssensor aus dem 3D-Drucker

aus PS-Streifen erhalten. Damit waren die von mir geplanten Umbauten am Baukastenmodell erledigt und aus dem Carson-Auflieger wurde ein Unikat nach realem Vorbild. Nun konnte Farbe ins Spiel kommen und der Auflieger wurde entsprechend lackiert.

Erfolgreicher Abschluss

Durch die Freigabe der Spedition Siebel konnte ich auch eine Plane in Auftrag geben. Aufgrund der weltweiten Corona-Pandemie und der daraus resultierenden längeren Wartezeit habe ich die Halterungen der Alu-Seitenlatten neu gezeichnet, gedruckt und lackiert, um auch diese dem Vorbild entsprechend aussehen zu lassen. Die durch Berger-Fahrzeugtechnik bereitgestellten Schriftzüge und Logos habe ich als Nassschiebebilder mit transparentem und weißem Hintergrund gedruckt. Diese runden nun das Gesamtbild vollständig ab. Für die authentische Fahrzeugbeschriftung gemäß dem Vorbild nutzte ich einen Schneidplotter sowie viel Zeit und Geduld.

Nachdem ich die Beschriftung auch noch angebracht hatte, stand mein erster Sattelzug nach realem Vorbild endlich vor mir. In fast 21 Monaten Planungs- und Bauzeit habe ich ein Projekt bewerkstelligt, das mir dank des Zugangs zum Original sehr viel Spaß bereitet hat. Und sicher nicht der letzte Bau nach Vorbild war. ■

TEILELISTE

Zweiachser-Rahmen, Carson-Trailer, Antriebsachse

Tamiya-Carson
E-Mail: info@tamiya-carson.de
Internet: www.tamiya.com

Getriebemotor GM32U390

tematik
E-Mail: shopping@servonaut.de
Internet: www.servonaut.de

Batteriekasten, Luftfederatrappe, Heckabschluss

TH Modeltruckparts über Shapeways
Internet: www.shapeways.com

Dieser Lkw der Spedition Siebel diente als Vorbild für das Modell-Projekt



Long Swan

Vierachs-Tieflader mit Schwanenhals

Von Achim Garbers

In Ausgabe 3/2021 von TRUCKS & Details berichtete Autor Achim Garbers vom Bau eines Zweiachs-Dolly. Vor allem die grüne Farbgebung machte den Anhänger zu einem echten Hingucker. Passend dazu erstellte Achim Garbers anschließend einen Tieflader nach dem Vorbild der Firma Faymonville. Der Grundstock: ein Vierachs-Tieflader mit abnehmbarem Schwanenhals. Ein Bau mit Hindernissen – und wieder einem tollen Ergebnis.

Vom Hersteller Ivans Modellwerkstatt war mir ein unlackiertes Fertigmodell angeboten worden. Als ich mit dem Karton zu Hause ankam, begann ich, die Teile zu sichten. Zum Vorschein kam kein Fertigmodell, sondern nur ein Bausatz, was mich zunächst nicht weiter störte. Schließlich wollte ich den Tieflader ja nach dem originalen Vorbild und meinen Vorstellungen aufbauen. Nach und nach

kamen aber mehrere Teile zum Vorschein, die nicht zugeschnitten und passgenau waren. So waren zum Beispiel die Holzeinlagen für das Tiefbett nicht zurechtgeschnitten und die Riffelbleche über den Achsen lediglich als ein Blech beigelegt. Das Riffelblech war angerissen, aber nicht zugeschnitten. Wenn man keine geeignete Maschine hat, um das Blech zu teilen, ist es fast unmöglich, dieses genau hinzubekommen. Doch darum wollte ich mich zu einem späteren Zeitpunkt kümmern. Ich begann zunächst damit, das Tiefbett und den hinteren Teil zusammenzuschrauben.



Montage mit Hindernissen

Doch auch hier wurde ich ausgebremst. Denn das hintere Teil, an dem die Achsen befestigt werden, musste noch gekürzt werden. Dem Bausatz lag ein Teil für fünf Achsen bei. Glücklicherweise war das Profil schon dort angerissen, wo ich es abschneiden musste. Das Kürzen auf der Bandsäge war schnell erledigt. Mit sechs Schrauben, pro Seite drei, verschraubte ich das mittlere Teil des Tiefladers mit dem hinteren. Anschließend montierte ich die ausfahrbaren Seiten und schraubte pro Seite zwei 8-mm-Edelstahlwellen daran. Die Seitenteile werden dann in das mittlere Teil des Tiefbetts eingesteckt. Als ich die verschiebbaren Seitenteile einsteckte, fiel mir auf, dass der Abstand zwischen den Seiten und dem Heckteil auf der linken Seite kleiner war als auf der rechten. Die Differenz betrug 4 mm. Wo lag der Fehler? Hatte ich die Seitenteile verkehrt zusammengeschaubt? Nein, sie waren richtig zusammengesetzt. Ich suchte weiter nach der Ursache und nahm erneut Maß.

Da die Edelstahlwellen der Seitenteile in zwei Positionen eingebaut werden können, baute ich diese auch um. Doch der Abstand zum hinteren Teil des Tiefladers änderte sich nicht. Auch das Heckteil wurde nochmals genau überprüft. Aber auch hier konnte ich keinen Fehler finden. Am nächsten Tag rief ich den Hersteller an und schilderte ihm das Problem. Auf seinen Wunsch schickte ich ihm Fotos mit den sichtbar unterschiedlichen Abständen.

Seine Antwort war, dass ich die Teile nicht richtig zusammengebaut hätte. Daraufhin rief ich ihn erneut an und schilderte ihm, dass ich die Teile nicht anders hätte

zusammenbauen können, da die Bohrungen vorhanden waren. Ich kam zu dem Ergebnis, dass die Bohrungen im Tiefbett nicht stimmten. Ich bat ihn, mir neue Teile für das Tiefbett zu schicken. Meine Bitte um neue Teile wurde mit der Begründung abgelehnt, ich hätte einen Fehler eingebaut. Mir blieb also nichts anderes übrig, als die unterschiedlichen Abstände selber zu richten. Dazu habe ich die vorderen Bleche des Heckteils ausgebaut, neu angefertigt und mit gleichem Abstand neu verschraubt.

Über den Achsen

Die mitgelieferten Hölzer, die in die Seitenteile des Tiefbetts eingelegt werden sollen, waren viel zu groß und mussten noch auf das richtige Maß gekürzt werden. Da mir das Sperrholz der Abdeckung nicht gefiel, nahm ich dünne Kiefernleisten und leimte vier Stück in der passenden Breite zusammen. Nachdem der Leim getrocknet war, habe ich die Abdeckungen noch lasiert und etwas gealtert. Über den Rädern des Heckteils werden Riffelbleche aufgeschraubt. Die Riffelbleche verdecken am Vorbild die Montageöffnungen für Reparaturen und Wartungen an den



Standesgemäße Beladung des Tiefladers. Mit Dolly kann er im Original 55 Tonnen transportieren

TEILELISTE

Unterlegkeile

3D-Parts

E-Mail: info@3d-parts.net

Internet: www.3d-parts.net

Schäkel mit Flansch

Der-RC-Bruder

Telefon: 04 31/26 09 49 59, E-Mail: mail@der-rc-bruder.de

Internet: www.der-rc-bruder.de

Binder Steckverbinder

Esto Steckverbinder

Telefon: 03 31/74 88 30, E-Mail: info@esto.de

Internet: www.esto-stecker.de

Servos

Horizon Hobby

Telefon: 040/822 16 78 00, E-Mail: info@horizonhobby.de

Internet: www.horizonhobby.de

Tieflader

Ivans Modellbauwerkstatt

Telefon: 01 52/56 06 93 27, E-Mail: www.ivandir@web.de

Internet: www.ivans-modellbauwerkstatt.de

Getriebemotoren

Lemo-Solar

Telefon: 070 62/902 15 79, E-Mail: vertrieb@lemo-solar.de

Internet: www.shop.lemo-solar.de

Rückleuchten, Rundumleuchten

rc4truck.de

Telefon: 01 76/34 13 76 30, E-Mail: service@rc4truck.de

Internet: www.rc4truck.de

Zurkketten, Anschlagpunkte

Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb

Telefon: 043 31/51 95, E-Mail: toensfeldt-tmv@online.de

Internet: www.toensfeldt-modellbau.de

Achsen. Meinem Teilesatz lag nur ein ganzes Riffelblech bei. Dieses musste nun also noch in acht gleich große Stücke geschnitten werden. Bei einem Fertigmodell, wie es mir eigentlich verkauft wurde, sollten diese Teile bereits zugeschnitten sein. Wenn man hier nicht das geeignete Werkzeug hat, ist es kaum möglich, die acht Teile sauber auszuschnitten. Auch die Bohrungen fehlten. Die vier Bohrungen für jedes Blech mussten noch genau angezeichnet und gebohrt werden. Auch im Heckteil fehlten die Bohrungen für die Bleche. Hier habe ich die einzelnen Bleche ausgerichtet und anschließend durchbohrt. Verschraubt sind die Bleche mit Innensechskant-Senkschrauben.

Da nun die größten Herstellermängel beseitigt waren, konnte ich mich dem weiteren Aufbau nach meinen Vorstellungen widmen. Mittlerweile war ich insgesamt achtzehn Monate mit dem Bau von Dolly und Tieflader beschäftigt. Am Original sind zwei abgeschrägte Bleche am Heckteil angeschweißt, worauf zwei Anschlagösen geschraubt sind. Da ich auch bei meinem Modell Anschlagpunkte zum Verzurren der Baumaschinen brauchte, habe ich hier zwei Alublöcke nach Vorbild gefräst. Die Alublöcke sind mit der Stirnwand des Heckteils verschraubt; die Anschlagösen sind wiederum auf die Alublöcke geschraubt.

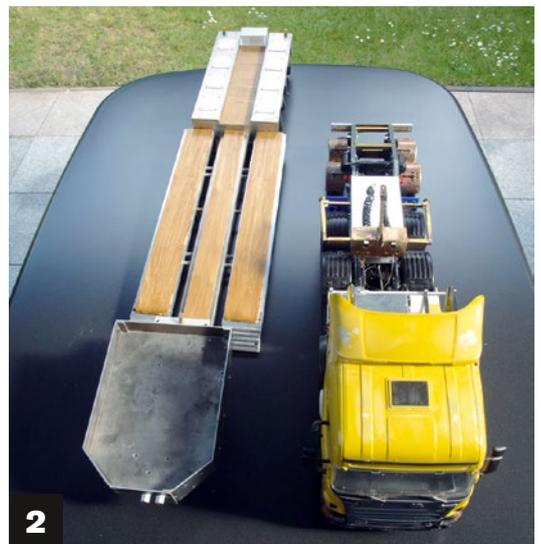
Getriebemotor

Der Einbau der Achsen ging dann zügig voran. Die vorhandenen Bohrungen dafür waren passgenau. Auch der Einbau der Lenk-

servos und ihr Anschluss an die Achsen stellten kein Problem dar. Die Lenkservos in Standardgröße werden in den mitgelieferten Blechen im Heckteil verschraubt. Sogar die M3-Gewindebohrungen waren schon vorhanden. Ich habe zwei Dymond Servos 9500 digital mit einer Stellkraft von 10 kg eingebaut. Das sollte auch für meinen großen Bagger mit einem Gesamtgewicht von 22 kg ausreichen. Versorgt werden die beiden Servos mit einem separaten BEC mit 2 A.

Die Stromversorgung aus dem Trailerboard ist für die erforderliche Stromstärke nicht ausgelegt. Die Seitenteile des Tiefbetts sollen Herstellerseitig nur von Hand auf die nötige Breite ausgezogen werden. Diese wollte ich mit einem oder zwei Getriebemotoren realisieren. Kleine Getriebemotoren hatte ich verschiedene zur Auswahl. Leider musste ich schnell feststellen, dass ich vom Platz her nur einen Getriebemotor einbauen konnte. Dementsprechend musste dieser etwas kräftiger ausfallen. Auch hier hatte ich einige Exemplare zur Hand.

Den Abtrieb vom Getriebe auf die Seitenteile wollte ich mit Kegelrädern herstellen, von denen ich erneut einige zur Verfügung hatte. Zunächst baute ich den Getriebemotor mit einem 2-mm-starken Messingwinkel mittig im Rahmen des Tiefbetts ein. Im Messingwinkel sind zum Rahmen hin Langlöcher gefräst, um das Spiel einstellen zu können. Das Kegelrad wurde gleich auf der Getriebewelle befestigt. Das Verschieben der Seitenteile erfolgte über eine M4-Schraube, die fest mit dem Seitenteil verschraubt ist. Auf der Schraube steckt



1) Mit diesen Abständen zum Heckteil wurde der Tieflader geliefert. 2) Der ganze Zug fertig aufgebaut. Die Staukiste am Heck und die Rundumleuchten sind schon montiert



3) Deko an Schwanenhals und Dolly inklusive reflektierender Seitenmarkierung. 4) Die richtige Ladungssicherung gehört dazu

eine M4-Gewindehülse, die über eine Welle mit dem Kegelrad verbunden ist. Die Gewindehülse mit dem Kegelrad wird über eine H7-Bohrung an dem Kegelrad des Getriebemotors ausgerichtet.

Testlauf

Damit die Kegelräder vom Getriebemotor nicht weggedrückt werden, ist zwischen den seitlichen Kegelrädern ein Messingrohr gesteckt. Das Messingrohr, das in einem Kegelrad fixiert ist, sorgt dafür, dass die Abtriebe parallel laufen. Da sich die Kegelräder in der Abtriebsseite gegenläufig drehen, bewegen sich die Seitenteile entweder nach außen oder innen. Bevor ein erster Test erfolgte, mussten die Abstände der Seitenteile zum Mittelteil eingestellt werden. Hierzu habe ich die Schrauben in den Seitenteilen gelöst und auf den gleichen Abstand eingestellt. Für einen leichten Lauf der Gewinde sowie der Kegelräder wurden diese noch mit ausreichend Fett versorgt. Auch die Wellen, die die Seitenteile trugen, wurden eingefettet. Gesteuert wird der Getriebemotor von einem Fahrregler, der auf dem Trailerboard vorhanden ist. Für einen ersten Test habe ich den Getriebemotor noch aus dem Netzteil mit Strom versorgt. Das Ein- und Ausfahren der Seitenteile verlief störungsfrei und auch die Geschwindigkeit ist ausreichend.



Die seitlichen Begrenzungsstapeln sind auf die nötige Breite ausgezogen

Nun folgte der Einbau des Servos für die Verriegelung des Schwanenhalses. Diese erfolgt über eine abgedrehte Messingwelle mit zwei abgeflachten Nasen. Die Welle zur Verriegelung ist mit einer Verlängerung direkt mit der Abtriebswelle des Servos verbunden. Auch dieses Servo wird von dem Trailerboard angesteuert. Nachdem das Tiefbett und das Heckteil des Tiefladers mechanisch fertig waren, ging es an das Verkabeln des Getriebemotors, der Beleuchtung und der Servos mit dem Trailerboard. Der Akku für die Stromversorgung liegt im rechten Seitenteil des Tiefbetts.

Der Ein-/Ausschalter für die Stromversorgung sowie ein weiterer Schalter für die Betätigung der Seitenteile und der Taster für das Trailerboard sind in einem Staukasten hinten in der Baggerstiellmulde des Hecks untergebracht. Auch eine Ladebuchse für den Akku ist in den Staukasten eingebaut. Der Kasten ist aus einem Acrylblock gefräst, der aus Polystyrol hergestellte Deckel ist mit zwei Scharnieren angeschraubt.

▼ Anzeige



toys · jouets · spielwaren
bruder
just like the real thing



BRUDER Spielwaren GmbH + Co. KG

Postfach 190164, 90730 Fürth/ Germany

Telefon: + 49(0)911/ 75 209 - 0

Telefax: + 49(0)911/ 75 209 - 100 / - 290

vertrieb@bruder.de

www.bruder.de



1) Am Dolly sind auch zwei Unterlegkeile vorhanden. 2) Die Ketten des Baggers stehen etwas über. Die Seitenteile können aber noch weiter ausgefahren werden

Beleuchtung

Für die Beleuchtung des Tiefladers habe ich zwei Siebenkammer-Rückleuchten verbaut, sowie an jeder Seite 16 LEDs als Begrenzungsleuchten. Im Schwanenhals stecken fünf LEDs, im Tiefbett sechs und im Heckteil nochmals fünf. Auf dem Heckteil hinten befinden sich zwei Rundumleuchten, die mit dem Einschalten des Trailerboards permanent in Betrieb sind. Weiterhin sind vorne und hinten am Tieflader beleuchtete Warntafeln angebaut. Sie bestehen aus 1,5-mm-Polystyrol mit reflektierender Folie. Die Beleuchtung der Warntafeln besteht aus 2,8-mm breiten SMD-LED-Flex-Band-Leuchtdioden. Je zwei Streifen mit drei Leuchtdioden in Weiß und Rot sind auf der Vorder- und Rückseite der Warntafeln angebaut. Ein Streifen mit drei LEDs kann direkt an 12 V angeschlossen werden. Der nötige Widerstand ist auf dem Streifen mit aufgelötet.

Die Warntafeln sind an einem Messing-Vierkantrohr angeschraubt. Das wiederum wird in einem Vierkantrohr geführt und mit einer M1,6-Knebelschraube in der jeweils erforderlichen Breite gehalten. Das Anschlusskabel ist ein zweiadriges Spiralkabel, das ich selbst in der nötigen Länge hergestellt habe. Die Beleuchtung der Warntafeln sowie auch die seitliche Begrenzungsbeleuchtung ist am Lichtausgang des Trailerboards mit angeschlossen. Angesteuert wird

das Board über eine Infrarotdiode. Diese ist vorne Links neben der Verriegelung eingebaut. Die Senderdiode ist direkt davor am Rahmen des Schwanenhals in einem Vierkantrohr geschützt untergebracht. Der Abstand zwischen den beiden Dioden beträgt nur wenige Millimeter, sodass eine gute Verbindung gewährleistet ist.

Schwanenhals

Der Schwanenhals war schon weitgehend zusammengebaut. Doch auch hier hatte ich noch einiges zu ändern, bis er meinen Vorstellungen und dem Original entsprach. So war zum Beispiel der Adapter für den Königsbolzen nur aus einem einfachen Kunststoff-Rundmaterial hergestellt. Das Teil sah aus wie ein Eishockeypuck. Wie schon zuvor erwähnt, musste ich das Heckteil kürzen. Das abgesägte U-Profil war das gleiche wie beim Schwanenhals. Ich verschraubte die beiden U-Profile mit Abstandsbolzen miteinander. Dadurch hatte ich Innen genügend Platz, um den Getriebemotor für das Heben und Senken des Tiefladers einzubauen. Mit einem 2 mm starken Aluwinkel ist der Getriebemotor mit dem Rahmen des Schwanenhalses verschraubt.

Die Gewindestange des Antriebs ist mit einem Kardangelenk mit dem Getriebe verbunden. Links und Rechts vom Motor habe ich die Getriebemotoren für die Abstützungen des Schwanenhalses auf der Zugmaschine oder dem Dolly eingebaut. Da das untere Blech an der Stirnseite das U-Profil nicht mehr ganz abdeckte, habe ich hier ein neues Blech passend angebaut. Hier werden auch die Steckdosen für die Stromversorgung und aller Verbraucher eingebaut. Die Abstützungen für den Schwanenhals sind wie ein Hydraulik-Zylinder aufgebaut. Der äußere Teil ist aus Teflon gedreht. Der Kolben ist aus Messing und mit einem M3-Innengewinde versehen. Die Verbindung zwischen Getriebemotor und der M3-Welle ist über ein Kegelradpaar hergestellt. Damit der Kolben sich nicht mitdreht, habe ich im



Die Warntafeln mit Halterohr an der Pritsche. Auf dem Riffelblech ist die Kupplung für den Dolly angebracht



Das Schwertransportschild ist selbst gemacht. Die weißen Aufkleber stammen von einem älteren Wedico-Aufkleberblatt

Teflongehäuse einen Schlitz hineingefräst. Im Kolben ist eine M2-Madenschraube eingedreht. Auch hier ist ein wenig Fett für einen leichten Lauf unerlässlich. Bevor ich die Getriebemotoren über eine Leitung verbunden habe, mussten die Kolben noch auf einer Höhe eingestellt werden. Als auch das erledigt war, erfolgte ein Test um zu sehen, ob beide Zylinder gleich laufen – mit Erfolg.

Danach habe ich noch das Heben und Senken des Tiefladers getestet. Zuerst noch ohne Last und im nächsten Schritt mit meinem Liebherr 956 mit etwa 23 kg. Der Getriebemotor hat keine Mühe, das Tiefbett mit dem Bagger darauf anzuheben. Weiter ging es mit dem Pritschenboden des Schwanenhalses. Hier habe ich mit schmalen Leisten den Boden verkleidet. Die 1,2 mm starken und 6 mm breiten Leisten habe ich auf einer dünnen Sperrholzplatte aufgeleimt. Nachdem der Leim trocken war, bekamen die Leisten zwei Anstriche mit Lasur in dunkler Eiche. Nachdem der Tieflader lackiert war, wird der Pritschenboden mit vier Schrauben verschraubt. Eine Alu-Werkzeugkiste, die ich noch in meinem Fundus hatte, ist vorne auf der Pritsche verschraubt. In der Kiste sind Anschlagketten und Spanngurte verstaut. Außen an den schrägen Seiten der Pritsche sind vier Unterlegkeile mit Halter angebaut, pro Seite zwei Stück. An der Rückwand der Pritsche sind wie schon am Heckteil des Tiefladers zwei Warntafeln angebaut, die auch hier in der Breite verstellbar sind. Der Rahmen hinter der Pritsche ist mit einem Riffelblech abgedeckt. Auf dem Riffelblech ist die Kupplung für den Dolly angebaut. Weiterhin sind am Rahmen noch zwei Schälkel mit Flansch zum Verzurren der Baumaschinen angeschraubt. Bevor die Schälkel angeschraubt werden konnten, mussten der Schwanenhals sowie der gesamte Tieflader lackiert werden.

Lackarbeiten

Bevor ich mit dem Grundieren und Lackieren beginnen konnte, musste der Tieflader wieder zerlegt werden sowie bereits angebaute Teile, die angepasst werden mussten, wieder abgebaut werden. Der Schwanenhals wurde zusammengebaut mit den Getriebemotoren lackiert. Nur das U-Profil, an dem der Königsbolzen befestigt war, habe ich abgebaut und separat lackiert. Auch die Seitenteile



Der abgelegte Ausleger in der Baggermulde mit zusätzlicher Ladungssicherung

NACHGESCHLAGEN: FAYMONVILLE

Die Faymonville-Gruppe ist ein Hersteller von Sonderfahrzeugen für Spezialtransporte und Schwerlastzüge. Der Fuhrpark umfasst Fahrzeuge von halben Tiefladern bis hin zu selbst angetriebenen Transportern. Herausfordernde Maße wie Überlänge, -breite oder -höhe sind das Tagesgeschäft des Unternehmens mit Hauptsitz in Luxemburg. Die Ursprünge von Faymonville liegen in Belgien.

Anzeigen



BEIER-Electronic

RC-Modellbau
Sound - Licht - Bewegung
www.beier-electronic.de



Weitere Informationen
in unserem Onlineshop
und bei:



Neu: SFR-1
Soundmodul und Fahrtregler
kombiniert in einer Einheit,
mit Licht + Servosteuerung

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



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



0 62 98 / 93 88 38 • Lerchenstrasse 17 • 74259 Widdern
Modellbauartikel von A bis Z

www.fechtner-modellbau.de

DER Shop für Funktions-Modellbauer!

www.rad-und-kette.de



LAMPERT.
PRECISION WELDING

Originalschweißtechnik
für detailgetreue
Nachbildung

M280 – das vielseitige
Mikro-Impuls-Schweißgerät



www.schweisstechnik-lampert.de • mail@schweisstechnik-lampert.de
Tel.: +49 (0)9722 94 59 0

des Tiefbetts habe ich wieder abgebaut und die Edelstahlstangen ausgebaut, da diese nicht lackiert werden dürfen. Das Tiefbett und das Heckteil wurden ebenfalls auseinandergebaut. Im Heckteil baute ich Achsen, Haltebleche für die Lenkservos sowie die Rückleuchten, die Rundumleuchten und den Staukasten in der Baggerstiellmulde ebenfalls ab. Auch die Riffelbleche auf dem Heckteil mussten wieder runter, da diese in einer anderen Farbe lackiert wurden.

Vor der Grundierung stand das Entfetten an. Diese Arbeit nahm einen halben Tag in Anspruch. Nun waren nur noch die Getriebe der Abstützungen abzukleben. Dann konnte es endlich losgehen. Ich begann mit dem Heckteil, damit dieses zuerst fertig wurde. Denn hier erfolgten die meisten Wieder-Einbauten. Weiter ging es mit dem Tiefbett, den Seitenteilen des Tiefbetts und schließlich mit dem Schwanhals. Zuletzt wurden die Kleinteile grundiert. Nach ein paar Tagen waren alle Teile zweimal grundiert und gut getrocknet.

Im zweiten Schritt lackierte ich alle Teile, die später grün werden sollten, in Reinweiß. Bei Leuchtfarben wie dem grünen Farbton, den ich mir ausgesucht habe, ist eine Vorlackierung in Weiß erforderlich. Dadurch wird jede Leuchtfarbe intensiver. Auch hier waren mehrere Schichten notwendig, bis keine Grundierung mehr durchschien. Dann konnte ich den Decklack aufbringen. Auch hier begann ich wieder mit dem Heckteil. Nach gut einer Woche waren alle Teile lackiert und getrocknet.

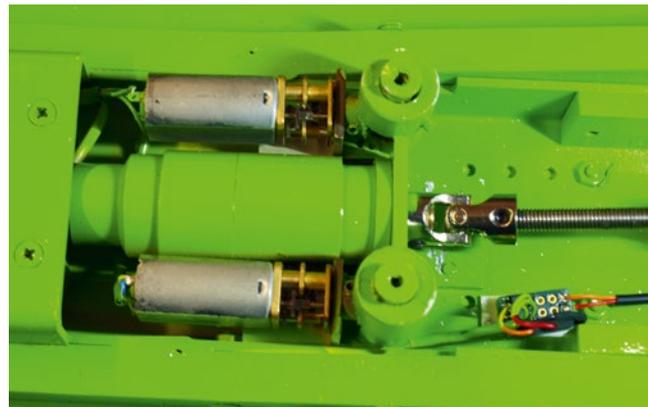
Anschließend waren Kleinteile und Riffelbleche an der Reihe; sie erhielten einen gelbrünen Ton. Die Achsen sind in Mattschwarz und die Staukästen sowie die Gestänge der Warntafeln in Verkehrsgrau A lackiert. Die Felgen sind nicht lackiert worden. Nur die Nabendeckel habe ich, wie beim Dolly, grün lackiert. Als dann nach ein paar Tagen auch die letzten Teile trocken waren, konnte ich mit dem endgültigen Zusammenbau des Tiefladers beginnen. Nach einer weiteren Woche, die gesamte Beleuchtung sowie die Servos und auch die übrige Elektrik waren wieder eingebaut, war der Tieflader komplett. Es folgte ein finaler Test der gesamten Elektrik. Alles funktionierte wie erwartet. Bis auf einige kleinere Einstellarbeiten am Trailerboard und der Einstellung des Lenkeinschlags war der Tieflader einsatzbereit.

Letzte Details

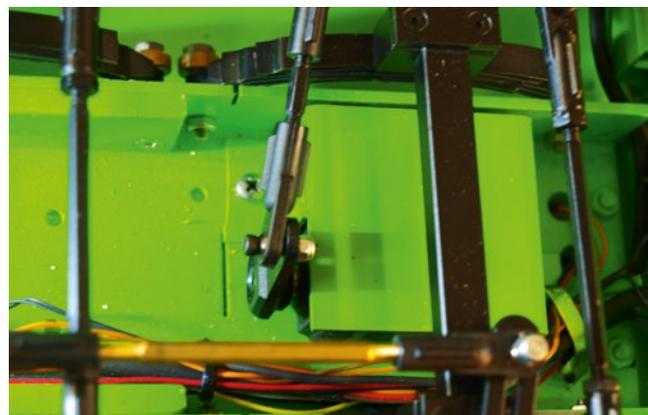
Zur optischen Vervollständigung fehlten noch ein paar Aufkleber und Logos. Die Aufkleber und Logos des Herstellers fertigte ich selber am Plotter an. Da die Faymonville-Logos drei verschiedene Farben haben, musste ich auch drei Logos in den Farben Rot, Schwarz und Grau erstellen. Anschließend habe ich die Logos auf gelber Folie aufgeklebt und an Tieflader und Dolly angebracht. An den Seiten und am Heck sind außerdem noch gelbe und rote Streifen aus reflektierender Folie aufgeklebt. Im U-Profil der Seitenteile sind auf jeder Seite noch zwei Schäkel mit Flansch angebaut worden; auf dem Heckteil sind links und rechts noch je zwei Anschlagösen zum Verzurren längerer Teile. Die Anschlagketten sowie die Gurte waren in der vorderen Staukiste untergebracht. Auf der Pritsche sind noch einige Hölzer zum Unterlegen verstaut. Damit war nach fast zwei Jahren Bauzeit auch der Tieflader fertig. Parallel dazu war der Bau der Zugmaschine auch schon weit fortgeschritten. Hieran habe ich weitergebaut, während der Tieflader lackiert wurde und trocknen musste. Inzwischen ist die Zugmaschine so weit fertiggestellt, das ich auch hier schon die ersten Teile lackiert habe. Doch dazu mehr in einer der nächsten Ausgaben von **TRUCKS & Details**.



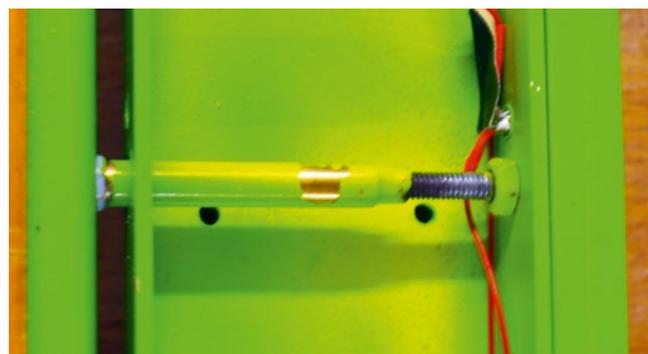
Die Verriegelung des Schwanhalses wird von der Welle des Servos direkt angetrieben



Die Gewindestange zum Heben und Senken ist über ein Kardangelen mit dem Getriebe verbunden. Darunter die Platine für die Infrarot-Verbindung zum Tieflader



Das Servo für die Lenkachsen ist unter dem Blech fixiert



Die Schraube ist fest mit dem Seitenteil verbunden. Nur die Hülse dreht sich

LESE-TIPP

In der Ausgabe 3/2021 von **TRUCKS & Details** berichtet Achim Garbers über den Bau des passenden Dolly zum Tieflader. Sie haben die Hefte verpasst? Kein Problem. Diese und alle weiteren, noch verfügbaren Ausgaben können Sie im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de nachbestellen.





ONLINE

DAS DIGITALE MAGAZIN.



**Auch für
PC und
Notebook**

FÜR JEDES BETRIEBSSYSTEM

FÜR JEDEN INTERNET-BROWSER

FÜR PRINT-ABONNENTEN KOSTENLOS

JETZT ERLEBEN: 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/app



Autark laden

Stromquellen für Power-Ladegeräte

Von Karl-Heinz Keufner

Immer mal wieder stellt sich die Frage nach einer autarken Stromversorgung. Nicht zuletzt im Funktionsmodellbau. Wie lässt sich eine hohe Ladeleistung nicht nur in den eigenen vier Wänden über ein Netzteil, sondern auch bei Fahrten im Gelände oder dem (vereinseigenen) Outdoor-Parcours bereitstellen, wenn kein fester Stromanschluss vorhanden ist und die Autobatterie nicht überlastet werden soll? Einige Möglichkeiten, auch unterwegs mehrere Ladevorgänge mit mehrzelligen LiPo-Akkus durchzuführen, stellen wir in diesem Artikel vor.

Als Stromquelle für Power-Ladegeräte ist eine übliche Autobatterie nicht wirklich geeignet. Vor allem dann nicht, wenn sie nicht mehr ganz neu ist. Bleiakkumulatoren sind für diese Zwecke nicht konzipiert und stellen bestenfalls eine Notlösung dar. Sie sind nicht für Langzeit-Entladungen, sondern für kurze Spitzenlast ausgelegt, wie zum Beispiel beim Anlassen. Man spricht nicht ohne Grund von

einer Starterbatterie. Ein normaler 12-Volt-Bleiakku sollte nicht tiefer als ungefähr 10,5 Volt (V) entladen werden. Sonst läuft man Gefahr, ihn zu beschädigen. Zwar haben Autobatterien eine vermeintlich hohe Kapazität, selbst Kleinwagen in der unteren Ausstattungsvariante sind mit Akkus von etwa 40 Amperestunden (Ah) ausgestattet. Aber diese Kapazität steht nicht vollständig zur Verfügung. Bleiakkus sollten nur ungefähr bis zur Hälfte entleert werden, sonst geht die Lebensdauer rapide zurück. Aber nicht nur das, es steht je nach Belastung überhaupt nicht die volle Kapazität zur Verfügung.



Foto: Lakeland RC-Trucker

Autobatterie ungeeignet

Diese Zusammenhänge wurden bereits zu Beginn des letzten Jahrhunderts durch Professor Wilhelm Peukert erforscht. Mit der nach ihm benannten, komplexen Gleichung mussten sich praktisch alle Studierenden der Elektrotechnik herumschlagen. Sie beschreibt die zur Verfügung stehende Kapazität eines Akkus, unter anderem in Abhängigkeit von der Belastung unter Berücksichtigung der Nennkapazität. Aus der Gleichung gewinnt man die dimensionslose Peukert-Zahl. Je größer dieser Faktor ist, desto geringer fällt die verfügbare Kapazität aus.

Ideal ist der Faktor „1“, dann steht der volle Wert zur Verfügung. Etwa bei 1,3 liegt dieser Faktor für einen Bleiakku, mit rund 1,1 weisen Nickelzellen schon bessere Verhältnisse auf. Bei Lithium-Akkus ist der Peukert-Effekt von untergeordneter Bedeutung, es lässt sich fast die komplette Kapazität nutzen. Selbst bei Berücksichtigung der verringerten Kapazität muss bei einer Autobatterie mit einem Spannungseinbruch gerechnet werden, zumindest bei Belastungen, wie sie beim Ladevorgang eines 6s-LiPos mit 5.000 Milliamperestunden (mAh) Kapazität und einer heute möglichen Laderate von 3C entstehen. Wer mehrere kraftvolle Ladevorgänge durchführen und später keine Startschwierigkeiten beim Anlassen des Autos in Kauf nehmen möchte, braucht eine andere Spannungsquelle als die Autobatterie.

Akku-Alternativen

Wenn eine einzelne Autobatterie unseren Ansprüchen nicht genügen kann und es keinen Stromanschluss auf dem Fahrgelände gibt, muss eine Batterieanlage vorgehalten werden, die für viele Ladevorgänge von starken LiPo-Akkus die notwendige Energie bereitstellt. Ein solcher Lösungsansatz lässt sich sinnvollerweise im Vereinsrahmen realisieren. Mehrere große Bleiakkus können dort parallelgeschaltet und ständig geladen werden. Außerdem muss eine professionelle Wartung sichergestellt sein. Eine zielführende Lösung des hier angesprochenen Problems ist der Aufbau einer solchen Bleiakku-Bank mit einer leistungsfähigen, solargestützten Lademöglichkeit.

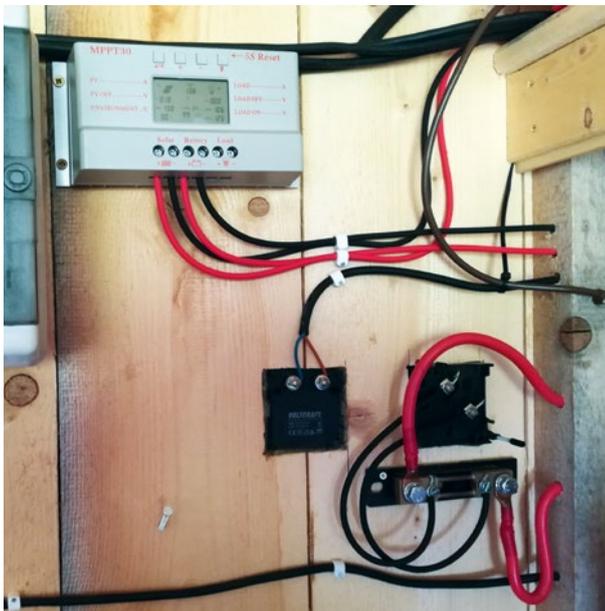
Ganz klar, nicht jeder Verein kann eine solche Infrastruktur vorhalten. Dann sind individuelle Lösungen gefragt. Eine Alternative wäre ein tragbarer, hochkapazitiver Akku, der zuhause mit einem Ladegerät via Schaltnetzteil aus dem Wechselstromnetz geladen wird und auf dem Fahrgelände als Energiequelle dient. An einen

solchen Akku sind eine Reihe von Anforderungen zu stellen. Zuerst fällt dabei das Augenmerk auf das Gewicht. Ein mobiler Akku sollte sich ohne besonders hohen Kraftaufwand tragen lassen. Außerdem sollten die Zellen hochstromfest sein sowie eine hohe nutzbare Kapazität haben. Darüber hinaus wäre es wichtig, dass ein solcher Akku nur eine geringe Selbstentladung aufweist und schnellladefähig ist. Wenn er dann noch eine gute Spannungshaltung und Zyklenfestigkeit bietet – selbst bei hoher Entladetiefe – sowie ein hohes Maß an Sicherheit während des Einsatzes, wäre das eine optimal geeignete Energiequelle für den genannten Zweck.

Diese Daten aus dem Pflichtenheft weisen eindeutig auf Lithium-Eisen-Phosphat-Batterien (LiFePO₄) hin, sie erfüllen die Vorgaben zurzeit am besten. Sie zeichnen sich durch eine nutzbare Kapazität von nahezu 100 Prozent sowie ein geringes Gewicht gegenüber herkömmlichen Bleibatterien aus. Die Zellen liefern zudem konstant hohe Ströme ohne Spannungsabfall und bieten so die volle Leistung über beinahe den gesamten Kapazitätsbereich.

Power-Einzelzellen

Um die notwendige Spannung, vor allem aber die erforderliche Kapazität zu erreichen, müssen viele Rundzellen in Reihen- und Parallelschaltung eingesetzt werden. Prädestiniert dafür wären zum Beispiel die Zellentypen 18650 oder 26650, aus deren Bezeichnung die Abmessungen (18 beziehungsweise 26 Millimeter (mm) Durchmesser und 65 mm Höhe) hervorgehen. Produziert werden solche Akkus von verschiedenen Firmen, die Kapazitätswerte liegen dabei etwa zwischen 1.500 und 3.000 mAh. Solche oder ähnliche Zellen kommen unter anderem auch in großen Stückzahlen bei Elektroautos zum Einsatz.



Über einen Solarregler wird die leistungsfähige Bleiakku-Bank geladen. Einzig die maximale Belastbarkeit ist von den Nutzern zu beachten



An einer solchen Station lassen sich viele Ladegeräte gleichzeitig versorgen



Prismatische LiFe-PO4-Zellen eignen sich gut, um daraus mobile Versorgungsakkus zu erstellen. Beim Größenvergleich zeigen sich die relativ geringen Abmessungen einer LiFe-PO4-Zelle mit einem 6s-LiPo

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen: 170 x 120 x 45 mm

Gewicht: 1.720 g

Gehäuse: Metall

Anschlüsse: M6-Gewindelöcher

Internet: www.i-tecc.de

Bezug: direkt

Zellenchemie: LiFePO4

Nennkapazität: 60 Ah

Nennspannung: 3,2 V

Ladeschlussspannung: 3,6 V

Entladeschlussspannung: nicht unter 2 V

Lagerungsspannung: 3,3 V

Entladestrom: 180 A

Pulsentladestrom: 300 A

Ladestrom: max. 60 A, empf. 30 A

Arbeitsbereich: 2,5 V bis 3,6 V

Innenwiderstand: unter 1 mΩ

Temperaturbereich: Entladen -20°C bis +55°C, Laden 0°C bis +45°C

Obwohl es für die Montage der Verschaltung solcher Zellen entsprechendes Zubehör gibt, bringt der Aufbau eines mobilen Ladeakkus sehr viel Arbeit mit sich, die darüber hinaus auch nicht gerade ungefährlich ist. Die Konfiguration einer Ladestation mit vielen kleinen Rundzellen sollte Experten mit fundierten Kenntnissen vorbehalten bleiben, sonst wird es unter Umständen im wahrsten Sinn des Wortes brandgefährlich.

Es muss auch einfacher gehen. Wie immer in solchen Fällen, bietet das Internet Hilfe. Dabei stößt man relativ schnell auf hochkapazitive, fertig konfektionierte LiFePO4-Einzelzellen. Diese Zellen, die für industrielle Zwecke konzipiert sind, weisen bei relativ geringem Gewicht eine hohe Energiedichte auf. Sie sind durch ihre prismatische Bauweise leicht zu handhaben, dazu tragen auch die Schraubanschlüsse an den Polen bei. Durch ihre innovative Technologie bieten sie eine hohe Eigensicherheit. Sie sind mit einem Sicherheitsventil ausgestattet, selbst unter extremen Bedingungen besteht weder Explosions- noch Brandgefahr. Solche Zellen vertreibt unter anderem die Firma i-tecc GmbH (www.i-tecc.de) aus dem niedersächsischen Alfeld. Diese Firma ist wohl eine der ersten Adressen, wenn es um LiFePO4-Zellen geht und man Beratung benötigt – hier trifft man auf sehr kompetente Gesprächspartner. Die Firma i-tecc hat eine Akkuzelle mit 60 Ah im Angebot, die wie geschaffen für unsere Zwecke zu sein scheint.

DIY-Ladekoffer

Die präferierte Zelle von i-tecc zeichnet sich durch hohe Stromentladungsraten aus, ist schnellladefähig und weist kaum Selbstentladung auf, sodass keine Erhaltungsladung notwendig ist. Die Nennspannung wird mit 3,2 V beziehungsweise 3,3 V angegeben, für einen mobilen Ladeakku werden mindestens vier Einzelzellen benötigt. Damit würde ein 12-V-Equipment mit 60 Ah bereitstehen, mit dem sich, ein entsprechend leistungsfähiges Ladegerät vorausgesetzt, bereits richtig etwas anfangen lässt. Zumal praktisch die volle Kapazität nutzbar ist. Daher lag es nahe, vier dieser Zellen, passende Kupferverbinder und die zugehörigen Edelstahlschrauben zur Befestigung sowie eine 50-A-Sicherung zu bestellen. Die Firma i-tecc hat dies alles, aber auch noch weiteres Zubehör im Angebot.

Aus diesen Komponenten lässt sich mit überschaubarem Aufwand ein Ladekoffer erstellen. Dabei ist verantwortungsbewusste Eigeninitiative gefragt – wir können an dieser Stelle nur Hinweise geben, denn die Realisierung eines solchen Projekts erfolgt vollkommen in Eigenverantwortung. Wer einen solchen Ladekoffer erstellt, sollte sehr umsichtig sowie sorgfältig vorgehen und über die dazu notwendigen Fachkenntnisse verfügen. Der Kurzschluss einer

solchen Power-Zelle kann großen Schaden verursachen. Es kann absolut keine Gewähr übernommen werden, wenn irgendetwas schiefgeht.

Als Grundlage kann ein üblicher Alukoffer genutzt werden, der mit entsprechenden Aussteifungen und Fächern zur Aufnahme der vier Zellen ausgebaut werden kann. Dabei ist es möglich, ein Ladegerät direkt im Koffer zu integrieren. Der Lader kann dann sowohl genutzt werden, um am Parcours die LiPo-Fahrakku als auch zuhause die vier LiFePO4-Powerzellen aus einem Schaltnetzteil balanciert zu laden. Es ist notwendig, dazu einige Adapterkabel anzufertigen. Gut ist, wenn mit einem einfachen LiPo-Checker die Spannungen der vier großen Zellen überwacht werden, so kann man sich schnell einen genauen Überblick verschaffen. So ein kleines Anzeigergerät kann während der Saison getrost angesteckt bleiben, das macht dem hochkapazitiven LiFePO4-Akku absolut nichts aus.

Sicherheit

Zur Sicherheit sollte man bei den Voreinstellungen am Ladegerät die minimale Eingangsspannung mit 12 V vorgeben. Dann werden die vier Akkuzellen nicht tiefentladen und stellen eine sehr stabile Spannung über den gesamten Kapazitätsbereich zur Verfügung.

Einem Hinweis aus der Bedienungsanleitung zu den Zellen sollte man mit Überlegung Folge leisten. Darin heißt es, dass die Zellen vom Hersteller auf die Lagerungsspannung vorgeladen sind und dass sie vor dem ersten Einsatz mit einem Strom, der maximal 0,5 C entspricht, aufgeladen werden sollten. Wenn man diesen Vorgang in der Winterpause durchführt, benötigt es viel Zeit, bis die LiFePO4 wieder auf Lagerungsspannung entladen sind. Weitere Informationen sind den beigelegten technischen Daten der Zelle zu entnehmen.

Dauer-Power

Wenn die vereinsinterne Lösung einer Ladestation mit Solarpufferung nicht realisierbar sein sollte, lässt sich als individuelle Lösung ein Ladekoffer mit LiFePO4-Zellen aufbauen. Die Autobatterie wird dann nicht benötigt – und man läuft damit nicht Gefahr, dass das Auto am Ende eines ladestarken Fahrtags nicht mehr sicher startet. Außerdem benötigt man deutlich weniger Akkus für einen richtig langen Fahrtag. Wenn der zweite Akku zur Neige geht, kann der erste bereits wieder aufgeladen sein. Was will man mehr?

Am Ende des Artikels angekommen, sei noch einmal darauf hingewiesen, dass sämtliche Tätigkeiten, die mit der Realisierung zusammenhängen, vollkommen in Eigenverantwortung erfolgen und nur mit entsprechender Sachkenntnis überhaupt vorgenommen werden sollten.

Zum Schluss vielleicht noch der Tipp, dass mittlerweile auch mobile Energiestationen (ähnlich Powerbanks) in verschiedenen Kapazitätsklassen angeboten werden. Teils sind diese mit Spannungswandler, also einem 230-V-Anschluss ausgestattet. Vor allem im Boots- und Caravan-Segment sind sie zu finden. In der Regel sind diese Geräte sehr teuer, dafür aber ohne „Bastelarbeiten“ sofort einsetzbar. ■



Neben dem Sicherheitsventil sind die Anschlüsse als M6-Schraubgewinde stirnseitig angebracht

Mit diesen Komponenten lässt sich ein mobiler Versorgungsakku aufbauen. Sachverstand, Sorgfalt und umsichtiges Vorgehen sind dabei selbstverständlich

Fertiglösungen gibt es einige zu kaufen. Die Firma Kirron (www.kirronlightcomponents.com) bietet mobile Ladestation wie diese auch zur Miete an

Upcycling-Star

Eigenbau: Steyr 790 in 1:14

Von Walter Kulmer

Normalerweise baut Walter Kulmer Eigenbauten auf Tamiya-Basis nach Originalvorbild. Am liebsten Old- und Youngtimer von österreichischen Firmen und Speditionen. Für sein neuestes Modell betrat er jedoch Neuland und verarbeitete mehrere Teile aus vergangenen Projekten. Und so wurde aus Resten das Beste – ein Steyr 790 im Katzenberger Beton-Look. Gewidmet seinem Vater, der diese Fahrzeuge bis zum Austausch durch den ÖAF F8 bei seiner Firma fuhr.



Dieses Modell war weder geplant noch war es für mich ein favorisiertes Umsetzungsprojekt. Grund für den Bau war und ist eher meine Tendenz dazu, Teile, die nicht meinen Qualitätsvorstellungen entsprechen, dennoch zu behalten und nicht zu entsorgen. Mein Hauptprojekt, an dem ich aktuell arbeite, ist ein Original-Nachbau des Baustoff-Gliederzugs LP2224 von Mercedes, den mein Vater gefahren hat. Das Fahrzeug selbst und auch der Anhänger sind zu 75 Prozent fertiggestellt. Meine größte Herausforderung liegt gerade bei der Konstruktion und Umsetzung eines HIAB-Ladekrans. Da mir keine Unterlagen des Originals zur Verfügung stehen und lediglich drei Fotos vom Original-Fahrzeug in meinen Besitz sind, begann ich mit einem Quick und Dirty-Kran aus

ABS-Platten. Mit dieser Attrappe konnte ich ein besseres Gefühl für die Abschätzung der Proportionen entwickeln. Daraus resultierte eine Skizze, mit der mir ein befreundeter Konstrukteur eine CAD-Datei erstellte.

(Noch) kein Eyecatcher

Die Datei ließ ich drucken und kurz darauf lag sie auf meiner Werkbank. Schnell erkannte ich, dass die Ausprägungen für ein Funktionsmodell an einigen Stellen keine ausreichende Stabilität aufweisen würden. Somit war dieser Kran für mein aktuelles Vorhaben nicht zu gebrauchen und sollte grundsätzlich in der Entsorgung verschwinden. Wie bereits erwähnt, das Entsorgen von Dingen ist nicht meine Stärke. Und so kam der Kran beim Upcycling-Projekt zum Einsatz. Ich stellte ihn auf ein Fahrgestell, das eine ähnliche Vorgeschichte aufwies. Das Fahrgestell war einst für ein Projekt vorgesehen, das ich dann verworfen hatte. Trotz mehrfach gescheiterter Versuche, das Fahrgestell auf verschiedenen Auktionsplattformen zu



Rahmen und Hilfsrahmen im Probeaufbau



Anprobe vom Kran, den der Autor ursprünglich als Ausschuss gesehen hatte



Der Testaufbau der Rohteile

verkaufen, konnte ich auch dieses Teil nicht einfach so entsorgen. Somit haben sich zwei Teile gefunden – ein Rahmen und ein Kran. Immer, wenn ich meine Werkstatt betrat, waren Kran und Fahrgestell in meinem Blickwinkel, aber bei Weitem noch kein Eyecatcher.

In einer sehr ruhigen Stunde, geprägt von Langleweiligkeit, begutachtete ich Kran und Fahrgestell endlich einmal länger. Und ging im Kopf durch, welche Teile sich noch in meiner Kramkiste befanden, aus denen sich ein Modell bauen ließe. Felgen aus einem fehlgeschlagenem Druckversuch sowie ein Fahrerhaus waren vorhanden. Für die Bordwände hatte ich verschiedene Silikonformen; Epoxidharz gibt es immer ausreichend in meiner Werkstatt. Nachdem die wesentlichen Teile dort ebenfalls vorhanden waren, erstellte ich eine Teileliste der zu noch beschaffenden Teile. Antriebsmotor und Akku wollte ich bei Conrad besorgen, ein CTI-Blink- und Schaltmodul PS4b bei Mein RC-Shop und die Niederquerschnittreifen schließlich bei RCBrim. Die passenden Farben und Lacke sollte ich im örtlichen Baumarkt bekommen.

Low Budget-Modell

Damit konnte der Bau meines „Reste-Projekts“ beginnen. Beim Fahrerhaus handelt es sich um einen Nachbau eines Steyr 790. Ich habe es vor einigen Jahren einmal vermessen und mit einem befreundeten Konstrukteur eine CAD-Zeichnung erstellt. Mittels der Datei konnte ich das Fahrerhaus aus einer 2 mm dicken ABS-Platte fräsen. Da ich schon mehrere Steyr-Fahrerhäuser gebaut habe, ging mir das rasch von der Hand. Doch eine Modifikation sollte gebaut werden: ein Kippfahrerhaus. Die Kippfunktion ermöglicht nämlich einen schnellen Akkutausch, was mir für den Einsatz im Parcours gerade recht ist.

Für das Kipper-Plateau habe ich zwei ABS-Platten, die je 3 mm dick sind, miteinander verklebt und anschließend auf das gewünschte Format zugeschnitten. Ebenso wurde der untere Teil der Stirnwand gebaut. Beim oberen Teil handelt es sich um eine aus Messingresten gebaute Traverse, die es ermöglicht, lange Teile über das Fahrerhaus zu laden. Die Bordwände habe ich aus Epoxidharz gegossen. Da meine Silikonform für einen Dreiachs-



Die Innenausstattung und gedruckte Trillex-Felgen vor der Lackierung



Nach der Lackierung: Innenausstattung und gedruckte Trillex-Felgen



Der Kran ist lackiert und bereit für das neue Modell



Aushärten des Lacks an allen Bauteilen

Kipper konzipiert wurde, musste ich die Bordwände auf die Länge eines Zweiachs-Lkw anpassen. Die Scharniere stammen ebenfalls aus einem Überbestand, den ich einst erwarb. Da ich nicht extra Bordwand-Verschlüsse kaufen wollte, erstellte ich auch diese kurzerhand aus Messingresten.

Da es sich um ein Low Budget-Modell handelte, war es nie der Plan, den Kipper mit einer Funktion auszustatten. Dies sollte aber nicht bedeuten, dass er nicht beweglich ausgeführt werden darf. Allerdings entschied ich mich für einen Rückwärtskipper. Für das Kipplager griff ich auf ein Möbelscharnier mit den Maßen 60 x 40 mm zurück. Auf der Unterseite des Kippers brachte ich Quertraversen an. Diese dienten einerseits der Optik, andererseits übernehmen die Traversen auch die Arretierung auf dem Hilfsrahmen. Für mehr Haltekraft in der unteren Endlage verschraubte ich zwei Magneten auf dem Hilfsrahmen. Zwei verzinkte Karosseriescheiben wurden als Gegenstück am Kipper aufgeklebt.



Das erste Mal auf eigenen Beinen nach der Lackierung

Kran-Upcycling

Die Kraftstofftank-Attrappe sowie die Druckluftkessel wurden gedruckt. Mit Kupferdrähten deutete ich die Druckluftleitungen an. Bei den Treibstoffleitun-

NACHGESCHLAGEN: KATZENBERGER BETON

Das von Walter Kulmer gewählte Design orientiert sich an dem der Fahrzeuge von Katzenberger Beton. Dabei handelt es sich um ein österreichisches Unternehmen für Betonbau, Hoch- und Tiefbau. Die Firma ist in Innsbruck, Wörgl, Ötztal Bahnhof und Landeck vertreten und existiert bereits seit mehreren Jahrzehnten.

gen handelt es sich um Kabelreste. Der Tankdeckel war einmal eine Staubkappe für ein Fahrradreifventil. Hinter dem Keil versteckt sich der Hauptschalter. Daneben habe ich einen Bowdenzug für die Anhängerkupplung angebracht, getarnt durch eine darüber aufgehängte Kette. Die Schmutzfänger wurden aus Messingblech gekantet und dann auf ein Messingrohr direkt mit dem Rahmen verlötet. Ein ausgedienter Fahrradschlauch wurde am unteren Bereich aufgeklebt und vollendet

▼ Anzeigen



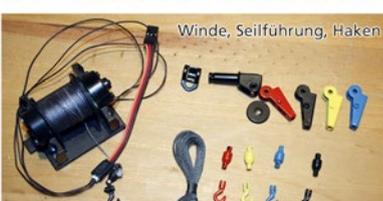
toensfeldt-tmv@online.de
www.toensfeldt-modellbau.de

Wehrautal 7-11
24768 Rendsburg
Tel.: 04331 / 5195



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

Schaufel und Besen in Rot und Schwarz



Winde, Seilführung, Haken

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

25 Jahre
Tönsfeldt Modellbau Vertrieb

GEWU ELECTRONIC

Jürgen Gerold
Kapellenstr. 13 A
D-49733 Haren

www.gewu.de

☎ 05934 | 926 9006

DIE
Elektronik
für Ihr Truck-Modell

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

DER HEISSE DRAHT ZU TRUCKS

Redaktion: Telefon: 040/42 91 77-300
Post: Wellhausen & Marquardt Medien
Redaktion TRUCKS & Details
Hans-Henny-Jahn-Weg 51, 22085 Hamburg

E-Mail: redaktion@trucks-and-details.de
Internet: www.trucks-and-details.de

Abo- und Kunden-Service: Telefon: 040/42 91 77-110
Telefax: 040/42 91 77-120

Post: Leserservice TRUCKS & Details
65341 Eitville

E-Mail: service@trucks-and-details.de
Internet: www.alles-rund-ums-hobby.de



Traktoren, Anhängemaschinen
und RC-Modellbau in
1:8 bis 1:16

08166-9921357
h.wachinger@t-online.de
https://www.modellbau-wachinger.de

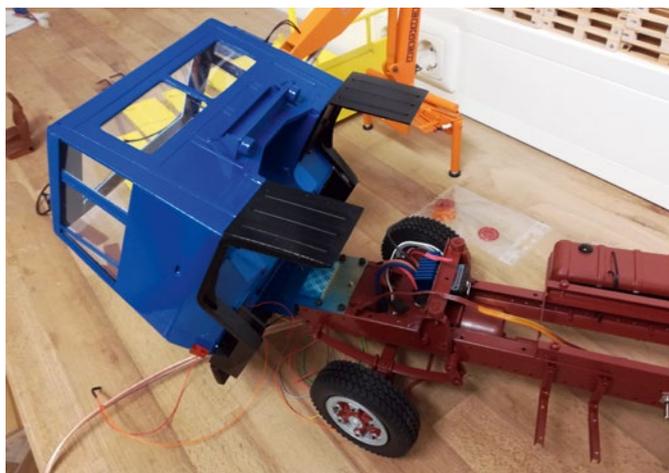


 **Der Getriebedoktor** www.der-getriebedoktor.de

SCHNELL • VERLÄSSLICH • INDIVIDUELL

Lust auf was eigenes? Wir bauen Ihr Modell





Anders als beim Original entschied sich der Autor für ein kippbares Fahrerhaus



Die Vorwiderstandsplatine erhielt eine Schutzabdeckung, die genau an der Stelle sitzt, an der das Modell gerne hochgenommen wird



Nachdem ein Lackierversuch scheiterte und sogar Farbe mit abstrich, erhielt die Front einen gelben Klebestreifen



Anbringen der Firmenbeschriftung des österreichischen Betonbauers

den Schmutzfänger. Die Stoßstange wurde ebenfalls aus Messingvierkant-Material hergestellt, um dann mit dem Rahmen verschraubt zu werden.

Mit dem Auslöser für das Low Budget-Projekt ging es weiter: dem Kran. Da ich mich vom Prototyp ja nicht trennen konnte, musste dieses Teil nun für das Modell aufgehübscht werden. Begonnen habe ich dafür mit den Stützen. Da der Prototyp keine Stützen aufwies, mussten welche gebaut werden. Beim Material handelt es sich um Alu. Da ich auf eine Arretierschraube verzichten, aber die Stütze dennoch bei Bedarf nach unten ziehen wollte, entschied ich mich für die Arretierung in der oberen Endlage mittels eines Magneten. Die Hydraulikzylinder wurden ebenfalls aus Alurohr und Alu-Vollmaterial hergestellt. Nach der Lackierung brachte ich noch schwarze Kabelreste an, welche die Hydraulikleitungen darstellen sollten. Auch die Aufkleber hatte ich noch in meinem Fundus von meinem ersten Katzenberger-Lkw mit Kran.

Da sich die elektronischen Funktionen nur auf Fahren, Lenken sowie Licht beschränken sollten, waren diese sehr schnell umgesetzt. Vor der Vorderachse brachte ich die Vorwiderstandsplatine an. Folgende Lichtfunktionen wurden realisiert: Blinker links, rechts, Licht, Bremslicht und Rückfahrscheinwerfer. Da die Platine genau dort sitzt, wo man gerne die Finger hat, wenn man das Modell hochhebt und ich Bedenken hatte, dass vermutlich früher oder später einmal ein Widerstand abbricht, baute ich darüber eine Kunststoffplatte. Die Platte tarnte ich

anschließend auch noch mit einer Ölwanne. Für die Hauptscheinwerfer verwendete ich warmweiße 5-mm-LEDs. Die Blinker am Fahrerhaus wurden auf das passende Format gefeilt und 3-mm-LEDs eingeklebt. Anschließend habe ich sie mit orangenem Lampenlack bemalt. In die Heckleuchten klebte ich SMD-LEDs ein. Da ich nicht alle Pole nach vorne verlegen wollte, brachte ich hinten noch eine Verteilerplatine an.

Lack ab

Nach dem Schleifen und dem Reinigen mit Silikonentferner konnte die Lackierarbeit beginnen. Der

TECHNISCHE DATEN

Länge: 470 mm
Breite: 190 mm
Höhe: 250 mm
Radstand: 265 mm
Gewicht: 4.500 g



TRUCKS & DETAILS

Kennenlernen für 7,50 Euro



Die Kranstütze in der unteren Endlage wurde nachträglich angebracht



Die Brotzeit für die Frühstückspause ist schon angerichtet

Rahmen wurde in RAL 3009 Ochsenblutrot, das Fahrerhaus sowie auch der Kipper in RAL1018 Zinkgelb lackiert. Nach dem Trocknen klebte ich einen Streifen unter der Windschutzscheibe ab. Danach wurde das Fahrerhaus in Blau RAL 5010 lackiert.

Mein Plan war es, nach dem Abziehen des Klebebands einen gelben Streifen sehen zu können. Leider hielt der gelbe Lack besser am Klebeband als am Fahrerhaus. So löste sich an zwei Stellen der Lack am Fahrerhaus und die weiße ABS-Platte kam zum Vorschein. Nach kurzer Verzweiflung reinigte ich das Fahrerhaus mit Bremsenreiniger bis zur ABS-Platte und die zweite Lackierung konnte beginnen. Dieses Mal entschied ich mich gegen einen lackierten gelben Streifen. Der gelbe Streifen wird nach dem Lackieren einfach aufgeklebt. Nach der Farblackierung wurde alles nochmal mit einem zwei Komponenten-Klarlack veredelt. Diese Schicht gibt dem Lack die notwendige mechanische Festigkeit. Nach mehrtägigem Trocknen konnte die Komplettierung beginnen.

Komplettierung

Zuerst zog ich die Reifen auf die Felgen auf, dann diese auf die Achsen. Nach und nach fanden die vorbereiteten Komponenten

▼ Anzeige

ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

- 7,50 Euro sparen
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive
- Keine Versandkosten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Jederzeit kündbar

www.trucks-and-details.de



DAS DIGITALE MAGAZIN

Weitere Informationen unter www.trucks-and-details.de/app



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

FÜR PRINT-ABONNENTEN KOSTENLOS

wieder ihren Platz am Modell. So wurde das Fahrgestell relativ rasch fertiggestellt. Beim Fahrerhaus gab es einiges mehr zu tun. So mussten die Leitungen für die Begrenzungsleuchten am Dach, die Innen am Fahrerhaus nach unten geführt wurden, versteckt werden. Ich entschied mich für ein Lederimitat an der Innenseite der Fahrerhausrückwand. Dann konnte ich die Scheiben anbringen. Heck und Seitenscheiben musste ich kleben. Die Frontscheibe wird vom Dachhimmel und vom Armaturenbrett in die korrekte Position gepresst.

Mehrere Versuche benötigte die Herstellung der am Fahrerhaus angebrachten Windabweiser. Im Original sollen diese Abweiser den Fahrtwind dementsprechend führen und somit die Spiegel vor Verunreinigungen schützen. Ich habe hierfür Acrylglas mittels eines Heißluftföns in Form gebracht und dann mit M1,6-Schrauben am Fahrerhaus angebracht. Die Türgriffe sind aus ABS-Platten geschnitten, geschliffen und anschließend mit einer dicken Schicht Chromlack lackiert. Die Wischer sind am 3D-Drucker entstanden. Die Beschriftung plottete mir mein Bruder. Spiegel und weitere Details wie Kennzeichen, das Geburtsdatum meines Vaters sowie Typenschriftungen runden das Modell ab.

Fuhrpark erweitert

Bei der ersten Inbetriebnahme stellte ich fest, dass mein Fahrregler nicht mehr funktionierte. Somit musste ich nochmals ins Portemonnaie greifen und einen Ersatz beschaffen. Dennoch konnte ich am Ende wirklich ein Low Budget-Modell erstellen. Die Gesamtausgaben beliefen sich auf unter 200,- Euro; die Arbeitszeit lag am Ende aber trotzdem bei 187 Stunden. Gut investierte Zeit, denn es ist ja keine Arbeit, sondern mein Hobby – und mein Fuhrpark ist nun um einen Eyecatcher reicher. ■



Details, auch am Heck, runden das Upcycling-Modell ab



Der Katzenberger-Fuhrpark des Autors: Links der Steyr, in der Mitte der LP2224 als halbfertiges Modell und rechts ein ÖAF F8 aus einem früheren Projekt

LESE-TIPP

Kräne sind ein immer wiederkehrendes Motiv bei Walter Kulmer. So berichtet der Autor in Ausgabe 4/2019 über den Bau eines ÖAF-Tornado mit Holzkrane. Sie haben das Heft verpasst? Kein Problem. Diese und alle weiteren, noch verfügbaren Ausgaben können Sie im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de nachbestellen.



Auch von Weitem ist das Katzenberger-Trio ein Hingucker



RAD & KETTE

Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeu

RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de

2 für 1

Zwei Hefte zum
Preis von
einem



**Eigenbau:
Bergepanther in 1:16**

Herzensprojekt

EIGENBAU



Anbaugeräte für
den PB 100 4F Park

PRODUKT-TIPP



Trailerboard Premium
542 von Premacon



Eine Werkbank wird
zur CNC-Maschine

GRUNDLAGEN



Servo-Wissen
kompakt

PORTRÄT



02

Ausgabe 2/2021
Januar bis März 2021
D: € 13,80

18,90

Jetzt bestellen

www.rad-und-kette.de

040/42 91 77-110

**ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK**

➤ 12,- Euro sparen

➤ Jederzeit kündbar

➤ Keine Versandkosten

➤ Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung

Heft 5/2021 erscheint am 20. Juli 2021.

Dann berichten wir unter anderem über ...

**FRÜHER
INFORMIERT:**
Digital-Magazin
erhältlich ab
09.07.2021



... den Umbau eines Goldhofer TU 4 von Carson, ...



... stellen den MTC Hannover vor ...



... und zeigen den zweiten Teil vom Bau einer Sattelkupplung in 1:12.

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



IMPRESSUM

Herausgeber

Tom Wellhausen
post@wm-medien.de

Redaktion

Hans-Henny-Jahn-Weg 51
22085 Hamburg

Telefon: 040/42 91 77-0
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
Vanessa Grieb
Edda Klepp
Chiara Schmitz
Jan Schnare

Autoren, Fotografen & Zeichner
Christoph Albrecht, Arnd Bremer, Achim Garbers,
Christian Hoof, Karl-Heinz Keufner, Walter Kulmer,
Heiner Kruse, Hilmar Lange, Rainer Nellißen,
Marko Schüssler, Friedemann Wagner, Christoph Wegerl

Grafik

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

Verlag

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

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

Geschäftsführer
Sebastian Marquardt
post@wm-medien.de

Verlagsleitung
Christoph Bremer

Anzeigen
Sebastian Marquardt (Leitung)
Sven Reinke, Julia Großmann
anzeigen@wm-medien.de

Ab- und Kunden-Service
Leserservice TRUCKS & Details
65341 Eltville

Telefon: 040/42 91 77-110
Telefax: 040/42 91 77-120
E-Mail: service@wm-medien.de

Abonnement

Abonnementbestellungen über den Verlag.
Jahresabonnement für:
Deutschland
€ 41,-
International
€ 46,-
Das digitale Magazin
im Abo: € 29,-



Für Print-Abonnenten ist das digitale
Magazin inklusive. Infos unter:
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

DMV Der Medienvertrieb GmbH & Co. KG.
Meßberg 1
20086 Hamburg
E-Mail: info@dermedienvertrieb.de
Internet: www.dermedienvertrieb.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 Erstveröffentli-
chungen handelt und keine weiteren Nutzungsrechte
daran geltend gemacht werden können.



G22 Fahrtregler mit Getriebesimulation

Realistisches Fahrverhalten

Der Fahrtregler G22 simuliert elektronisch ein Schaltgetriebe und ist ausgelegt für Funktionsmodelle im Maßstab 1:16 bis 1:8. Er lässt sich wahlweise mit und ohne Tempomat steuern und simuliert ein 4-Gang-Getriebe. Beim Hochschalten unterbricht der G22 kurz die Beschleunigung, beim Runterschalten und Bremsen überspringt er Gänge - äußerst realistisch und ganz automatisch wie bei einer realen Getriebeautomatik.

Fahrtregler

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

Wasserpumpen für Funktionsmodelle

z.B. für Tankwagen, Feuerwehrfahrzeuge oder Kehrmaschinen.

WP1612
Zahnradpumpe
1,6 l/min, 12 V



TP6012
Tauchpumpe
6 l/min, 12 V



WP4512
Turbinenpumpe
4,5 l/min, 12 V



WP01003
Membranpumpe
0,1 l/min, 3 V



WP2312
Turbinenpumpe
2,3 l/min, 12 V



Aktuelle Preise im Shop www.servonaut.de oder Katalog kostenlos anfordern.

Servonaut Handsender HS12 & HS16

Die Sender HS12 und HS16 sind speziell für den Funktionsmodellbau entwickelt, setzen auf übersichtliche Bedienung und unterstützen die gängigen Multiswitch-Systeme und Lichtanlagen.

Das bieten HS12 und HS16:

- leichtes und kompaktes Kunststoffgehäuse
- einen bzw. zwei integrierte Multiswitch
- ein flexibles Mischerkonzept
- Multimetrie mit vier Modellen gleichzeitig
- freie Bezeichnung aller Geber und Kanäle
- Steuerknüppel 2fach verwendbar (beim HS16 3fach)



Unterflurantriebe

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

Soundmodule

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

Lichtanlagen

- ML4** das Zubehör zum S22, G22, E22, T24: Blinker, Pannens blinker, Stand- und Abblendlicht
- MM4** Fernlicht, Lichtupe und zwei freie Schaltausgänge
- LA10** Lichtanlage mit Abbiegelicht, Xenon-Effekt, IR-Sender, viele Einstellmöglichkeiten
- UAL** steuert Kurvenlicht und Nebelscheinwerfer
- UL4** die Mikro-Lichtanlage für den Fahrtregler S10
- AMO** IR-Lichtanlage für Anhänger und Auflieger

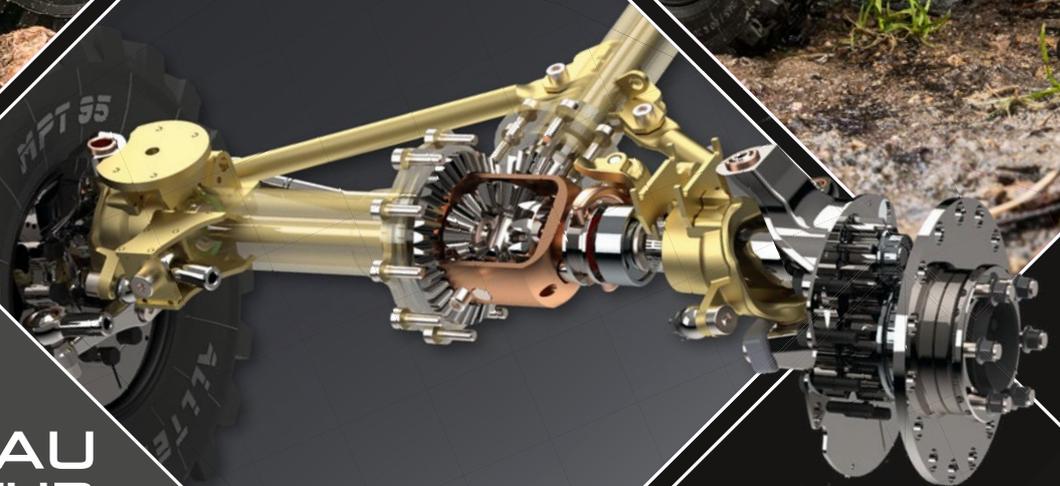
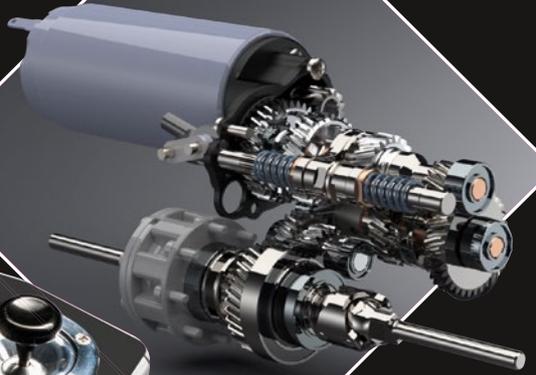
Das komplette Lieferprogramm für den Funktionsmodellbau gibt es im

[Servonaut Online-Shop](http://www.servonaut.de) unter www.servonaut.de

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

ScaleART

DIE MODELLBAUMANUFAKTUR



MODELLBAU
MANUFAKTUR
AUS LEIDENSCHAFT



Der ScaleART
UNIMOG

ScaleART OHG

Schillerstraße 3-5 • 67165 Waldsee
Tel. + 49 (0) 6236 416651 • www.scaleart-unimog.de