



TRUCKS & DETAILS



Technik-Update:
ScaleARTs Actros II auf Sommerfrische

Das fünfte Element

EIGENBAU



Neoplan N416
in 1:14,5

GRUNDLAGEN



So funktioniert
3D-Druck im
DLP-Verfahren



Wie alles begann:
60 Jahre Multiplex

VOR ORT



Eindrücke von der
Intermodellbau
Dortmund

TEST & VIDEO



RC4WDs Dakar-Rally-Truck
von RC-Welt.eu



Selbst gebaut:
Gülewagen in 1:8



Ausgabe 4/2018
20. Jahrgang
Juli/August 2018
D: € 7,50
A: € 8,50 • CH: sFr 11,50
L: € 8,90

4 194829 007503



METAL HOBI
GmbH

HIDROMEK
HMK
490 LC
HD



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

Bromberger Str. 5 44225 Dortmund - Deutschland E-mail: info@metalhobi.de +49 231 49630060

www.metalhobi.de



Etwas Neues wagen ...

... ist immer ein kleines Abenteuer. Oder auch ein großes. Viktor und Robin Verkerk können davon ganze Liederabende bestreiten. Ob Sie das Wagnis eines eigenen, von Grund auf konzipierten und produzierten Modells auch dann eingegangen wären, wenn sie gewusst hätten, was dabei alles auf sie zukommen sollte? Vermutlich ja. Denn den Brüdern ist ihre Begeisterung für das eigene Modell, für das sich andeutende Ergebnis jahrelanger Arbeit deutlich anzumerken. Auf der Intermodellbau in Dortmund beispielsweise, als sie den Prototyp des Volvo FH16-750 vorstellten. In dieser Ausgabe von **TRUCKS & Details** berichten wir sowohl über den Zugmaschinen-Prototyp als auch über die Traditionsmesse in den Westfalenhallen.

Etwas Neues gewagt hat auch Siegfried Kußmaul. Damals, 1958, als er seine Firma Firma S. Kussmaul ing. Kleingerätebau aus der Taufe hob konnte niemand ahnen, was daraus entstehen würde. Heutzutage ist der Name Kußmaul nur Insidern ein Begriff. Das Unternehmen Multiplex hingegen, das aus Kußmauls Kleingerätebau hervorging, kennen Modellbauer in aller Welt. Es ist dieser Mix aus Gründergeist, Können und dem Ehrgeiz, es schaffen zu wollen, der oft die Basis für den Erfolg ist. Mario Bicher blickt in diesem Heft zurück auf 60 Jahre Multiplex.

Den Blick zurück nach vorn wagt Christian Iglhaut. Fünf Jahre ist es mittlerweile her, dass er mit dem Actros II von ScaleART in **TRUCKS & Details** ein Zugmaschinen-Modell vorstellte, das bis heute Maßstäbe setzt. Aber da das Bessere nicht zuletzt in Waldshut immer wieder des Guten Feind ist, hat Christian Iglhaut dem beeindruckenden Actros in 1:14,5 ein Technik-Update mit aktuellen ScaleART-Produkten verpasst, das es in sich hat. Neugierig? Ab Seite 10 beginnt der ausführliche Bericht.

Bei diesem und allen anderen spannenden Beiträgen wünsche ich Ihnen viel Vergnügen.

Herzlichst, Ihr

Jan Schönberg
Chefredakteur **TRUCKS & Details**

FÜR DIESE HEFT ...



... hat Reinhard Feidieker RC4WDs Dakar-Rally-Truck intensiv erprobt und auf „Sandkastentauglichkeit“ getestet.



... hat Lukas Kittell ein Porträt über NBL Funktionsmodellbau und dessen Inhaber Joachim und Jan Neumann geschrieben.



... hat Alexander Geckeler aufgeschrieben, was man beim 3D-Druck mit Digital Light Processing-Technologie beachten sollte.

MODELLE

- » 26 **Eigenbau: Stadtbuss Neoplan N416**
- 34 **Bestandaufnahme: CMX von MST im Wettbewerbs-Trial?**
- 48 **Produkt-Tipp: Langholz-L-Kran von ScaleART**
- » 54 **Gebaute Geschichte: Eigenbau-Güllewagen in 1:8**
- 68 **Knutschkugel: Ein Isetta-Modell lernt fahren**
- 70 **Kurz vorgestellt: Volvo-Prototyp von Verkerk Modelbouw**
- 72 **Asphalt-Cowboy: Scania-Standmodell nach bekanntem Vorbild**
- » 76 **Im Test: Dakar-Rally-Truck von RC4WD in 1:10**

TECHNIK

- » 10 **Technik-Update für ScaleARTs Actros II**
- » 58 **Grundlagen: So funktioniert 3D-Druck in DLP-Technik**

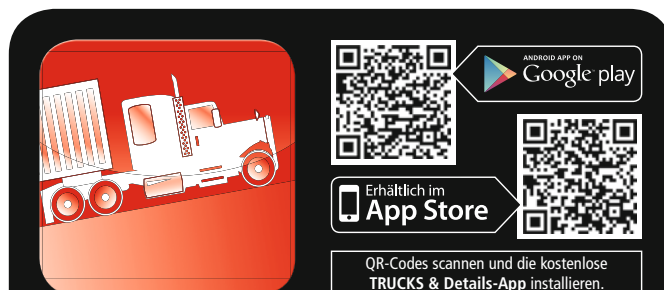
SZENE

- » 22 **Happy Birthday: 60 Jahre Multiplex**
- » 42 **Knalleffekte: Eindrücke von der Intermodellbau**
- 74 **Im Porträt: NBL Funktionsmodellbau**

STANDARDS

- 03 **Editorial**
- 06 **News**
- 18 **Markt**
- 33 **Fachhändler vor Ort**
- 50 **Spektrum**
- 66 **TRUCKS & Details-Shop**
- 82 **Impressum/Vorschau**

» Titelthemen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Erhältlich im **App Store**

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

**48****Leistungsspitze
Langholz-L-Kran von ScaleART**

Was kommt als Nächstes? Diese Frage dürfte man sich nicht nur in Waldsee regelmäßig stellen, auch Kunden und Fans der Produkte von ScaleART sind immer wieder gespannt, was die Modellbaumanufaktur denn in puncto Neuheiten aus dem Hut zaubert. Auf der Intermodellbau 2018 zog ein neues Modell die Blicke magisch an: ein Langholz-Lkw mit Palfinger-Kran und Dolly-Nachläufer.





76

Offroader

RC4WDs Dakar-Rally-Truck von RC-Welt.eu

Die Ideenschmiede RC4WD aus Kalifornien hat es geschafft, eine Nische im RC-Modellbau mit einem Fertig-Modell aufzufüllen. Es handelt sich hier um einen Race-Truck, wie er in Offroad-Rennen wie der legendären Rallye Dakar eingesetzt wird. Da diese Fahrzeuge selbst unter Wüsten-Bedingungen Geschwindigkeiten jenseits der 100 Kilometer pro Stunde erreichen, wollten wir natürlich wissen, was der RTR-Truck von RC4WD unter der Haube hat, der hierzulande beispielsweise bei RC-Welt.eu erhältlich ist.



74

Familienbetrieb

Aus Träumerei wird Realität

Seit Joachim Neumann Anfang 2018 in den Ruhestand ging, widmet er sich vollständig seiner Leidenschaft und betreibt gemeinsam mit seinem 19-jährigen Sohn Jan die Firma Neumann Bau Logistik (kurz: NBL) Funktionsmodellbau. Die Begeisterung für den Modellbau aber ist für beide bereits ein langjähriger Begleiter und jedem ihrer Produkte anzumerken.

34

The next level

Genügt der CMX Wettbewerbsansprüchen?

Lange Zeit gab es kein passendes Chassis für den Einstieg in den Modell-Truck-Trial. Die üblichen Verdächtigen waren entweder technisch nicht mehr auf der Höhe der Zeit oder in ihrer Spur zu breit für die diesbezüglich strikten Wettbewerbs-Regularien. Diese Lücke hat Max Speed Technology mit dem FMX und CMX geschlossen. Beiden gemeinsam ist die Spurbreite von 195 Millimeter, welche ideal für Modell-Truck-Trial geeignet ist.





Für Hobby und Beruf

Neu vorgestellt: Q-Serie von Stepcraft

Bis vor einigen Jahren waren moderne Fertigungsmaschinen gewerblichen Nutzern vorbehalten. Zu hoch das Investment, zu komplex die Handhabung, als dass diese sinnvoll in der Hobbywerkstatt hätten eingesetzt werden können. Mittlerweile ist das anders, gehören computergestützte Maschinen auch für immer mehr Freizeit-Modellbauer zum Alltag. Und mit der neuen Q-Serie von Stepcraft möchte das Unternehmen aus dem Sauerland den nächsten Schritt in der Annäherung von Hobby- und Profi-Equipment gehen. Sie soll Maßstäbe in der computergestützten Einzel- und Serienproduktion setzen. Nichts weniger als das kündigte Stepcraft bei der Vorstellung der neuen Q-Serie an. Und dabei nicht nur für gewerbliche, sondern eben auch private Nutzer (preislich) attraktiv sein. Internet: www.stepcraft-systems.com



Mit der neuen Q-Serie möchte Stepcraft neue Maßstäbe setzen



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



Wie im echten Leben: Setra-Busse bereichern den Bus-Simulator 18

Hochkarätiger Zugang Bus-Simulator mit Setra-Bussen

Die Vielzahl an Reallife-Simulationen ist mittlerweile enorm, die Nachfrage ungebrochen. Ein Erfolgsgeheimnis: lizenzierte Inhalte, die das PC- und Konsolenerlebnis optimieren. Für den hauseigenen Bus-Simulator 18 hat astragon mit Setra daher eine weitere hochkarätige Busmarke angekündigt. Neben offiziell lizenzierten Bussen von Mercedes-Benz, MAN und IVECO wird der Bus Simulator 18 somit erstmals auch Busse der beliebten Neu-Ulmer Omnibusmarke Setra enthalten. Internet: www.bussimulator-game.de

Jetzt anmelden

Deutsche Meisterschaft in Berlin rückt näher

Es ist für viele eines der spannendsten Events des Hobby-Jahres und gehört in die Kategorie Pflichttermin: die Deutsche Modell-Truck Meisterschaft. In diesem Jahr wird die DM vom TMC '88 Berlin ausgerichtet und findet am Wochenende 08./09. September im Veranstaltungszentrum FEZ statt. Wer sein Modell den kritischen Augen der Jury stellen oder auf dem Meisterschaftsparcours sein Können beweisen möchte, der kann sich auf der Website des ausrichtenden Vereins anmelden. Insbesondere Vereine und Interessengemeinschaften sind aufgefordert, sich für Berlin 2018 zu registrieren. Schließlich hat der Sieger der Mannschaftskonkurrenz die Ehre, die nächste Meisterschaft im Jahr 2019 auszurichten. Internet: www.tmc88ev-berlin.de



Im Berliner Veranstaltungszentrum FEZ findet die Deutsche Modell-Truck Meisterschaft 2018 statt

www.ScaledDRIVE.de

SCALED DRIVE

POWERED BY SCALEART



• Plug & Play für Tamiya® Modelle

• Top Preis-/Leistungsverhältnis

• Allradtechnik, Achsaufhängung, Felgen, uvm.

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



NEUER DRIVE FÜR OFFROADER!

www.ScaleTRIAL.de



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

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

ScaleART OHG | 67165 Waldsee | 06236 - 416651 | info@scaleart.de



www.alles-rund-ums-hobby.de

alles-rund-ums-hobby.de



Chronik

Nutzfahrzeuge aus Deutschland-Ost

Sie sind ein Stück gesamtdeutscher Geschichte und gehören für viele Nutzfahrzeugfreunde zu den schöneren Kindheits- und Jugenderinnerungen: Nutzfahrzeuge, die in der DDR das Straßenbild prägten. Autor Ralf Weinreich schildert in „Weite Straßen – Laute Laster“ die ganze Geschichte des DDR-Nutzfahrzeugbaus. Von den schwierigen Anfängen nach dem Krieg bis zum Fall der Mauer und dem Untergang des ostdeutschen Lkw-Baus. Lastwagen wurden für den Wiederaufbau dringend benötigt und neue Produktionsstätten geschaffen. Der Autor porträtiert die wichtigsten Lkw Ostdeutschlands ebenso wie die bedeutendsten Importe aus 44 Jahren. Von Lastern aus Zwickau und aus Werdau über Fleischer-Busse und Kleintransporter aus Sachsen bis hin zu den Lastern aus Ludwigsfelde und Zittau. Das Buch kostet 24,90 Euro und ist im Buchhandel erhältlich. Internet: www.paul-pietsch-verlage.de

In „Weite Straßen – Laute Laster“ erzählt Autor Ralf Weinreich ein Stück Nutzfahrzeug-Geschichte

Einfach Lecker

Lese-Tipp: BROT zum Grillen



Einen sonnigen Tag auf dem Parcours oder im heimischen Garten mit Funktionsmodellen und Gleichgesinnten verbringen

ist einfach toll. Danach ein kühlendes Getränk und wenn dann noch jemand den Grill anschmeißt ist das Paradies auf Modellbauer-Erden zum Greifen nah. Aber Fleisch allein macht doch auch nicht rundum glücklich. Leckere Beilagen sind wichtig. Und gutes Brot. Mit dem Sonderheft **BROT zum Grillen** bietet Wellhausen & Marquardt Medien, herausgebender Verlag von **TRUCKS & Details**, nun einen kulinarischen Ratgeber mit mehr als 50 Rezepten für schmackhafte Begleiter zum Grillgut. Ab sofort für 7,50 Euro im Zeitschriftenhandel oder unter www.brot-magazin.de

Parcours-Landschaft

Funktionsmodellbau auf der modell-hobby-spiel

Diesen Termin sollten sich alle Funktionsmodellbauer vormerken. Vom 05. bis 07. Oktober findet in den Leipziger Messehallen wieder die modell-hobby-spiel statt. Neben Trendthemen wie dem Bereich Drohnen in Hobby und Beruf soll auch wieder das Thema Lkw-, Baumaschinen- und Militärmodellbau weit oben auf der Highlightliste stehen. Denn wie in den Vorjahren soll auch 2018 wieder die Halle 3 zum Eldorado für alle werden, die Spaß an Miniaturlandschaften haben. Seien es die verschiedenen Modellbahnlandschaften oder eben die Fahrflächen der Funktionsmodellbauer, die stets für Begeisterung und dichtes Gedränge der Besucher sorgen. Weitere Infos zum Großereignis in Leipzig gibt's im Netz: www.modell-hobby-spiel.de



Auch die liebevoll gestalteten Landschaften ziehen Jahr für Jahr die Massen zur modell-hobby-spiel

Kontrollzentrum

ControlPanel 2018.2 von Kraftwerk

Das neue ControlPanel 2018.2 von Kraftwerk bietet ein großes Update nahezu aller verfügbaren Komponenten. So wurde nicht nur die Verbindung zum PC, sondern auch der Einlernvorgang der Kanäle und die Updategeschwindigkeit verbessert sowie der Funktionsumfang einzelner Komponenten erweitert. Werden Module zusätzlich angeschlossen oder abgesteckt, erkennt dies das ControlPanel automatisch und aktualisiert die Ansicht. Updates der EasyBus-Komponenten werden automatisch eingespielt, bei Bedarf bietet Kraftwerk jedoch auch die Aktualisierung als Dienstleistung an. Internet: www.kraftwerk-zone.com



Mit dem neuen ControlPanel optimiert Kraftwerk die Nutzerfreundlichkeit

DAS SCHNUPPER-ABO

3 FÜR 1:
Drei Hefte zum
Preis von
einem



JETZT BESTELLEN!

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

**ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK**

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

Das fünfte Element

Von Christian Iglhaut

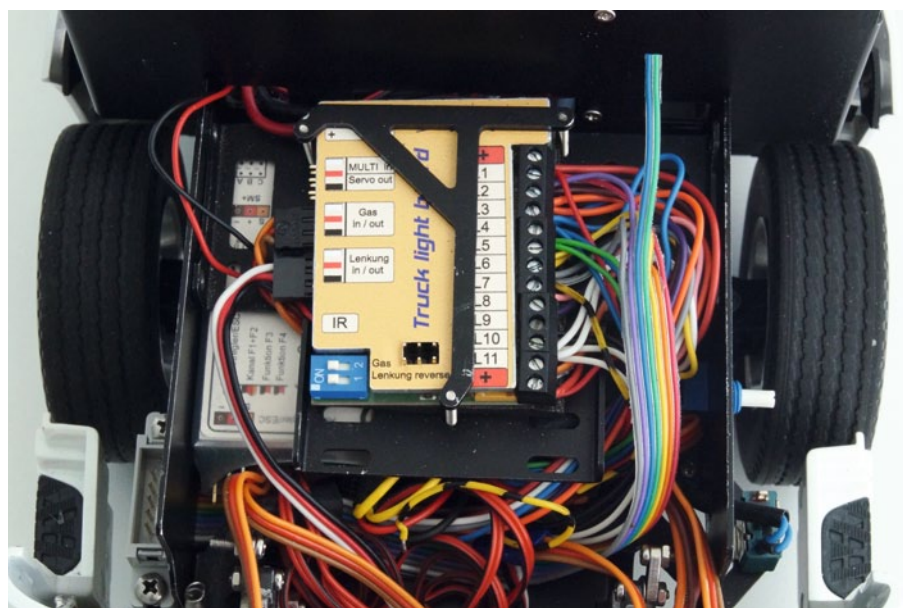
ScaleARTs Actros II in der Sommerfrische

Fünf Jahre läuft der weiße ScaleART Actros II bereits störungsfrei im Testfuhrpark und gehört noch lange nicht zum alten Eisen. In der Zwischenzeit hat sich allerdings auf dem Gebiet der Elektronik mit der Einführung der Commander-Reihe viel getan. Ein Grund, die Zugmaschine in die Sommerfrische zu schicken und eine innere Renovierung vorzunehmen.

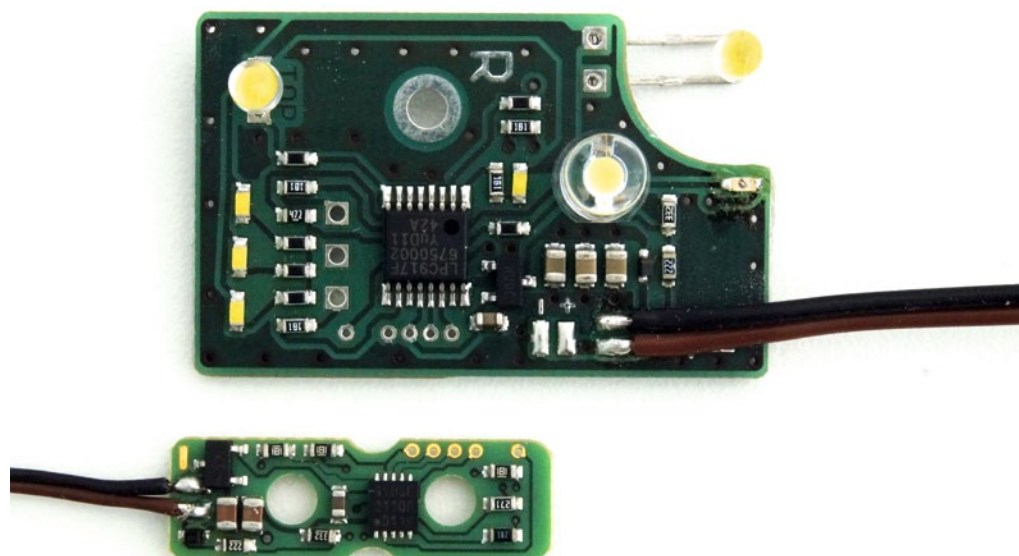
Wie die Zeit vergeht. Der weiße Actros II mit dem mächtigen Gigaspace-Fahrerhaus, der regelmäßig zur Erprobung neuer Elektronik-Komponenten herangezogen wird, läuft auch schon das fünfte Jahr im Testfuhrpark. Im Sommer 2013 erschien der Modell-Test in der Jahrgangsausgabe 4 von **TRUCKS & Details**. Fahrwerksmäßig noch immer auf der Höhe der Zeit und in puncto Laufruhe und Zielgenauigkeit beim Rangieren weiterhin die Referenz, störten doch beim Um- und Nachrüsten anderer Elektronik die beengten Platzverhältnisse unter dem großzügigen Fahrerhaus. Das ist in erster Linie den zahlreichen Anschlussleitungen der Frontscheinwerfer, der Heckleuchten sowie der Blinker und Positionsleuchten geschuldet, die von den Lichtquellen an den jeweiligen Ecken des Fahrzeugs zur Lichtanlage führen. Im klassischen Sinne ist für jede Lichtfunktion ein eigenes Kabel verlegt, wenigstens die gemeinsame Masseleitung teilen sich die Leuchten einer Einheit. Das stetig herausquellende Kabelbündel zu bändigen, ohne dabei eine der dünnen Leitungen versehentlich aus der Klemmleiste zu ziehen, war jedes Mal eine ungeliebte Herausforderung.

Wie der Zufall so spielt

Zufällig kam während eines Telefonats mit Martin Michalik über Neuheiten der Commander-Reihe allgemein die Sprache auf aktuelle Detailverbesserungen zum Actros II. Dabei stellte sich heraus, dass der Actros mechanisch noch immer dem Stand der Technik entspricht, der Elektro- und Elektronikeinbausatz aber einige tiefgreifende Überarbeitungen erfahren hat. Wer die letzten Tests über die Commander-Fernsteuersysteme in **TRUCKS & Details** gelesen hat weiß, welche massiven Entwicklungen



Die analoge Lichtanlage mit den unzähligen Kabeln zu den Leuchtmitteln verursacht einen Großteil des Platzproblems im alten Ausbau



Die beiden Kingbus-Lichtplatinen, oben für den Frontscheinwerfer, unten für die Rückleuchten. Jeweils etwa in der Mitte sieht man den Prozessor, der die Steuersignale auf dem Bus decodiert



hier beschriftet wurden. Das Commander-Konzept darf dabei beileibe nicht auf das, sicher eindrucksvolle, Design der Sendergehäuse des Commander 1000 und 5000 reduziert werden. Gerade auch die Empfänger bieten heutzutage vielmehr Technik und dadurch Möglichkeiten, als man es von früher her kannte. So ist im CM-5000 neben den eigentlichen Empfängerfunktionen beispielsweise auch eine komplette Lichtanlage in Bustechnik sowie ein Infrarot-Ausgang zum Übertragen der Steuer- und Lichtsignale an Auflieger oder Anhänger integriert.

Neubau vs Umbau

Wer seinen jungfräulichen Actros direkt nach der mechanischen Baufertigstellung mit dem von ScaleART empfohlenen Equipment ausrüstet, ist fein raus: Er kann direkt mit dem gut beschriebenen Einbau beginnen. Im Falle des Redaktions-Test-Actros mussten jedoch erst die 2013 verbauten Teile weichen, um Platz für die neue Elektronik zu schaffen. Am aufwändigsten, und letztendlich am meisten Überwindung fordernd, war der Ausbau der Beleuchtung, die aus einzelnen LED in den Front- und Heckleuchten sowie Positionslichtern und seitlichen Blinkern bestand. Hierbei

zeigte jede Fraktion ihre eigene Begabung, Schwierigkeiten zu verursachen.

Die Heckleuchten zu demontieren und die Leuchtkörper zu entfernen war nicht schwer – anders als der damals aufwändig mit schwarzem Schrumpfschlauch im Rahmen verlegte und befestigte Kabelbaum zu diesen. Bei den Frontleuchten hingegen war nicht der Kabelbaum das Problem, dafür musste die komplette Fahrerhausfront zerlegt werden, um an die Rückseite der Leuchteneinheiten zu gelangen. Da beim Bau der Front mehrere Bauteile übereinander montiert und an verschiedenen Seiten verschraubt werden, um Befestigungsschrauben an dieser exponierten Stelle zu verstecken, gestaltete dieser Schritt sich etwas aufwändiger.

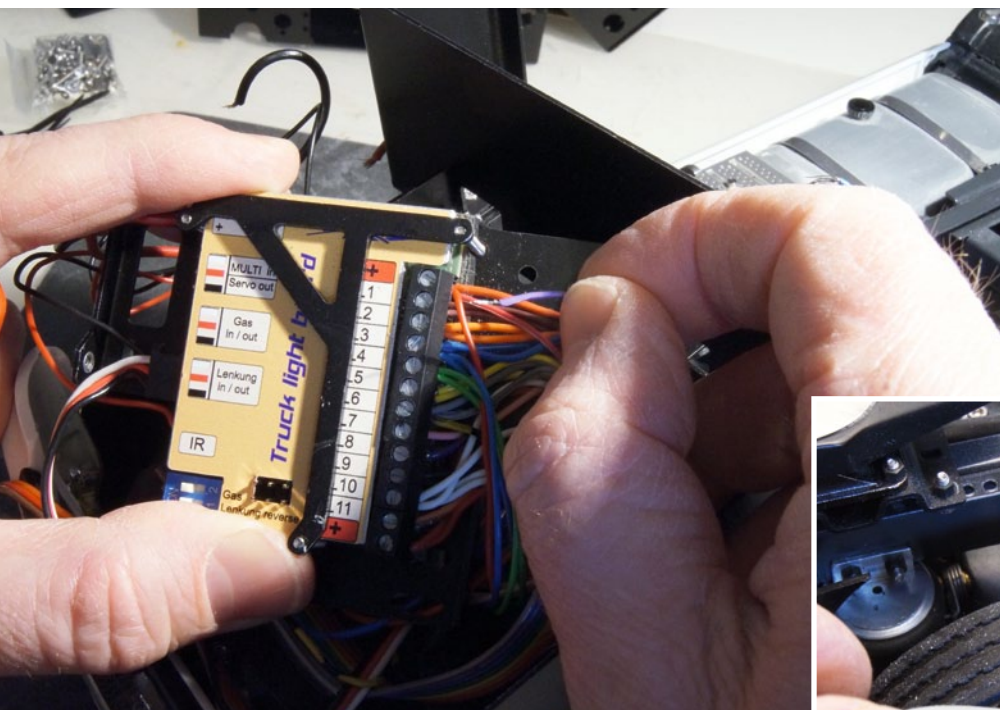
Schließlich am meisten Mühe und Kopferbrechen verursachte der Ausbau der Positionsleuchten und der seitlichen Blinker im Fahrerhausoberteil. Da die Leuchtmittel seinerzeit wie in der Bauanleitung empfohlen mit Zweikomponenten-Harz eingeklebt wurden, konnten letztendlich die Reste der beim Ausbauersuch zerbrochenen Lampengehäuse samt Kleber nur durch vorsichtiges Ausbohren und Ausfräsen mit der Minibohrmaschine beseitigt werden. Da man bis in

die äußeren Enden der Streueinsätze bohren musste, zahlte sich eine ruhige Hand und vorsichtiges Vorgehen doppelt aus. Der restliche Rückbau inklusive des Ausbaus der alten Elektrowanne war ein Kinderspiel und in wenigen Minuten erledigt.

Besser komplett

Dreh- und Angelpunkt ist der Elektroeinbausatz Commander, der außer der sechsteiligen Einbauwanne nebst Schrauben und Kleinteilen die komplette Übersicht über die idealerweise zu verbauenden Komponenten sowie einen Verdrahtungsplan für die gesamte Elektrik und Elektronik enthält. Der Plan ist so übersichtlich, dass er als Referenz und Hilfe während des gesamten Einbaus zum Einsatz kam. Dank einer halbrealistischen Darstellung mit den schematisch gezeichneten Komponenten und den farblich gekennzeichneten Verbindungen bleibt auch für den absoluten Elektro-Laien sicher keine Frage offen. Die Beschreibung im Fließtext und der Zusammenbau der Elektrowanne lässt an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig.

Lediglich an zwei Punkten wird Kritik fällig: Die als notwendig beschriebene Nachrüstung eines mitgelieferten 4,7 Kiloohm-



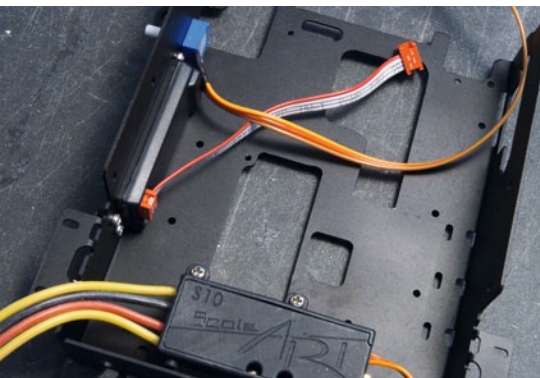
Es kostet etwas Überwindung, die eigentlich gut funktionierende Anlage komplett zu zerlegen, wenn man an die Mühe denkt, die darin steckt

Bei montiertem Kotflügel lässt sich mit etwas Gefühl die Rückleuchte abschrauben



Der Servonaut-Fahrregler S10 im neuen ScaleART-Gehäuse mit Befestigungslaschen





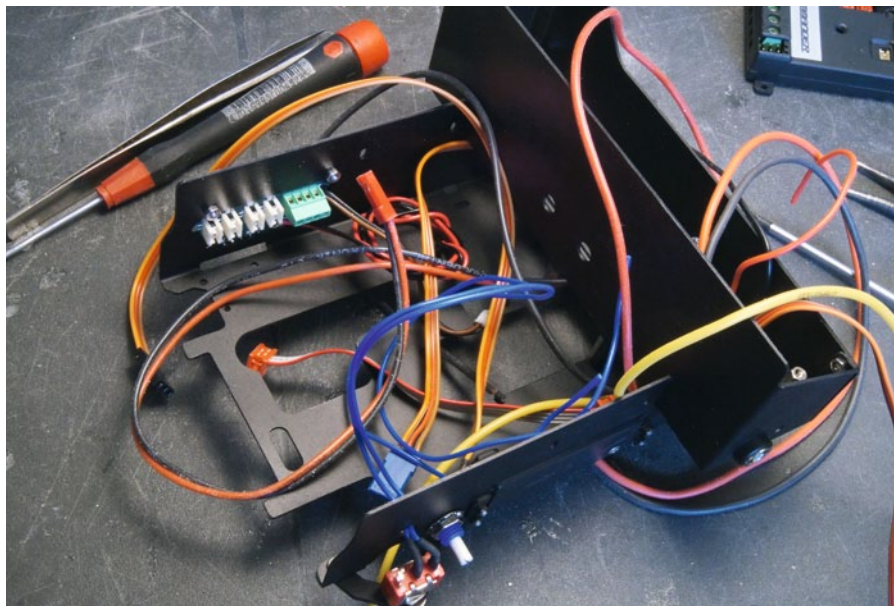
HF-Antenne, Fahrregler und Lautstärke-Poti werden zuerst in die neue Elektrowanne montiert

Widerstand in der Leitung zwischen Poti und Soundmodul SM7 erwies sich bei uns zuerst als überflüssig, ja sogar als kontraproduktiv. Mit dem Widerstand war selbst bei voll aufgedrehtem Poti nur ein leises Flüstern aus dem Lautsprecher zu vernehmen. Nach kurzer telefonischer Rückfrage stellte sich heraus, dass irrtümlich die falsche Leitung zum Anschluss im Plan benannt war, was aber mittlerweile behoben ist. Zum Zweiten ist das Schaltservo auf Kanal 9 angeschlossen gezeichnet. Wählt man jedoch im Sender die entsprechende Konfiguration „SZM“, so wird das Getriebe über den Empfänger Ausgang 14 angesteuert. Lässt sich im Grunde leicht rausfinden und beheben, kann aber zumindest eine Weile für Verwirrung sorgen.

Vorschlagswesen

Ideal verläuft der Baufortschritt, wenn man bei der Elektro- und Elektronikausrüstung die von ScaleART empfohlenen Komponenten verwendet. So passt alles auf Anhieb, und nach unseren eingangs beschriebenen Erfahrungen mit der vorherigen Ausstattung löst sich die Platzfrage durchaus entspannt.

Der vorgesehene Highend-Empfänger CM-5000 erscheint auf den ersten Blick überdimensioniert für die doch eher überschaubaren Funktionen einer zweiach-

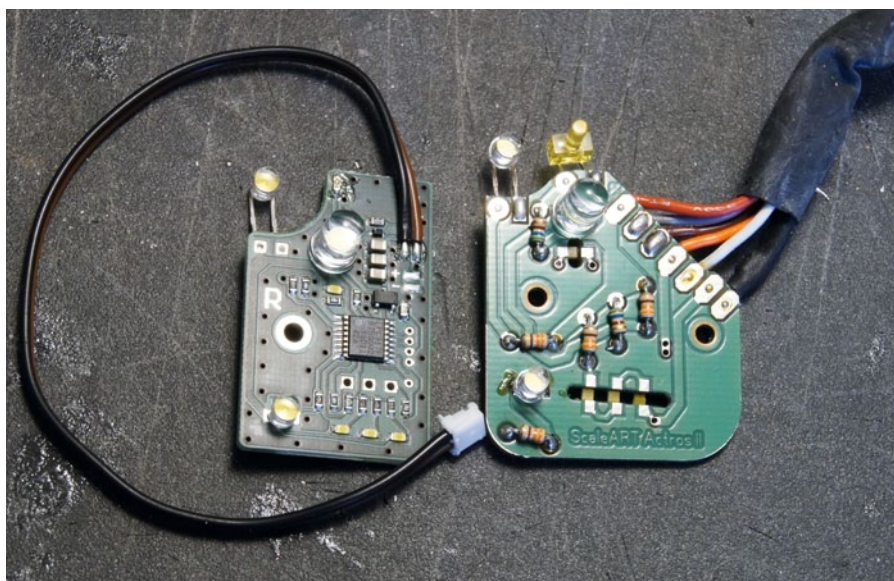


Nach und nach kommen mehr Teile und Kabel dazu, die eingekürzt und sauber verlötet werden müssen; oben im Bild sieht man die Dach-Anschlussplatine

sigen Sattelzugmaschine. Doch ScaleART-Konstrukteur Martin Michalik wusste auch hier mit stichhaltigen Argumenten seinen Vorschlag zu untermauern: Der CM-5000 hat im Vergleich zum kleineren CM-1000 einen Anschluss für das Bus-Lichtsystem und einen Infrarot-Ausgang, der Auflieger oder Anhänger mit ScaleART- oder robbe-Lichtanlage ansteuern kann. Als tolles Extra kann der 5000er den aus dem Akku entnommenen Strom messen und daraus die entladene Kapazität ermitteln und im Sender darstellen. Trotz der etwas größeren Abmessungen findet er seinen Platz in der Elektrowanne. Etwas kalt den Rücken herunter läuft es einem, wenn man an der entsprechenden Stelle in der Anleitung liest,

dass eine der vier Befestigungslaschen am Gehäuse vor der Montage abzutrennen ist. Immerhin sprechen wir hier über ein Neuteil im Wert von 300,- Euro. Entschließt man sich zu diesem Schritt, wird man jedoch durch perfekte Passung belohnt.

Gut gefallen hat die Anordnung der abgesetzten Antenne in einem Ausschnitt seitlich an der Elektrowanne. Dadurch befindet sich die Empfangsantenne hinter dem Rad im Radkasten und hat so relativ wenig abschirmendes Metall um sich. Mit den Befestigungslaschen am Antennengehäuse ist sie mit vier M2-Schrauben und -Muttern einfach, stabil und professionell aussehend befestigt.



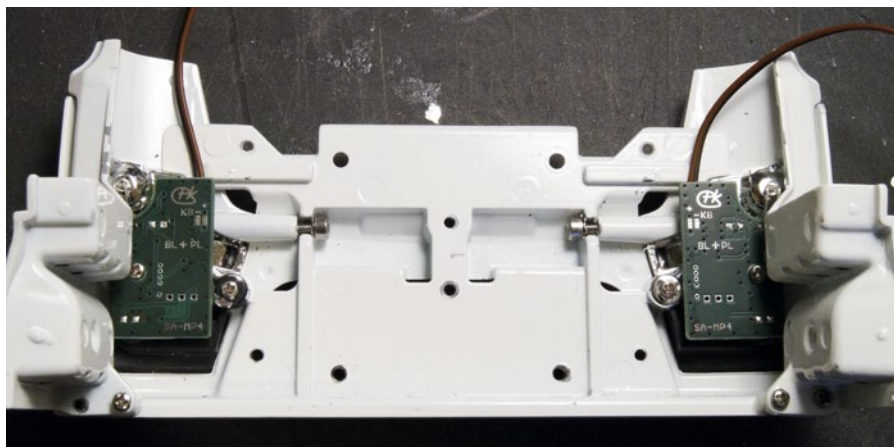
Alte (rechts) und neue (links) Lichtplatine für den Frontscheinwerfer; man sieht schön, wie die beiden dünnen Leitungen links die relativ dicken Kabel rechts ersetzen

TECHNISCHE DATEN

Modell: MB Actros II; **Maßstab:** 1:14,5; **Länge:** 420 mm; **Breite:** 175 mm; **Höhe:** 275 mm; **Gewicht:** ca. 4.500 g; **Spannung:** 12 V; **Funktionen:** Lenkung, Dreigang-Schaltgetriebe, Motorsound, Sattelkupplung, Differenzialsperre hinten manuell, Standlicht, Tagfahrlicht, Abblendlicht mit Xenoneffekt, Fernlicht, Nebelscheinwerfer, Nebelrücklicht, Bremslicht, Rückfahrlicht, Blinker und Warnblinker

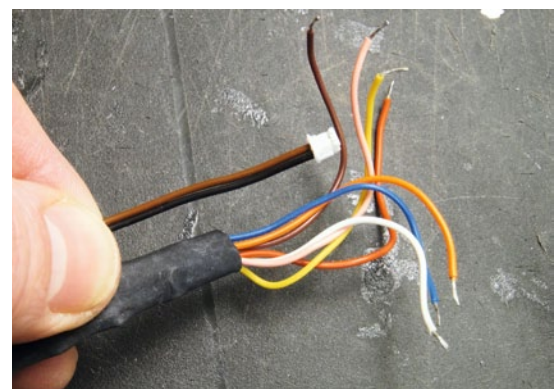
Nord und Süd

Vor dem Empfänger ist der Fahrregler einzubauen, in der Vorschlagsliste der Waldseer steht der S10 von Servonaut. Über Servonaut-Fahrregler noch viele Worte zu verlieren, wäre in der Tat überflüssig, daher nur in Kürze die wichtigsten Eckdaten: Der S10 ist zwar als Regler für kleine Modelle titulierte, erscheint mit seiner Strombelastbarkeit von 10 Ampere und einer Taktfrequenz von 16 Kilohertz aber durchaus geeignet für den edlen Faulhaber mit seiner Nennleistung von 45 Watt im ausgewachsenen Mercedes. Bereits im ersten Test des Actros II haben wir diesem Antrieb eine besondere Sparsamkeit beim Umgang mit dem Akkustrom bescheinigt, sodass er den Regler auch bei vollbeladenem Sattelzug sicher nicht überfordern wird. Leider verfügt der S10 nicht über die geniale Tempomatfunktion, sondern begnügt sich mit einer herkömmlichen Reglerkennlinie.

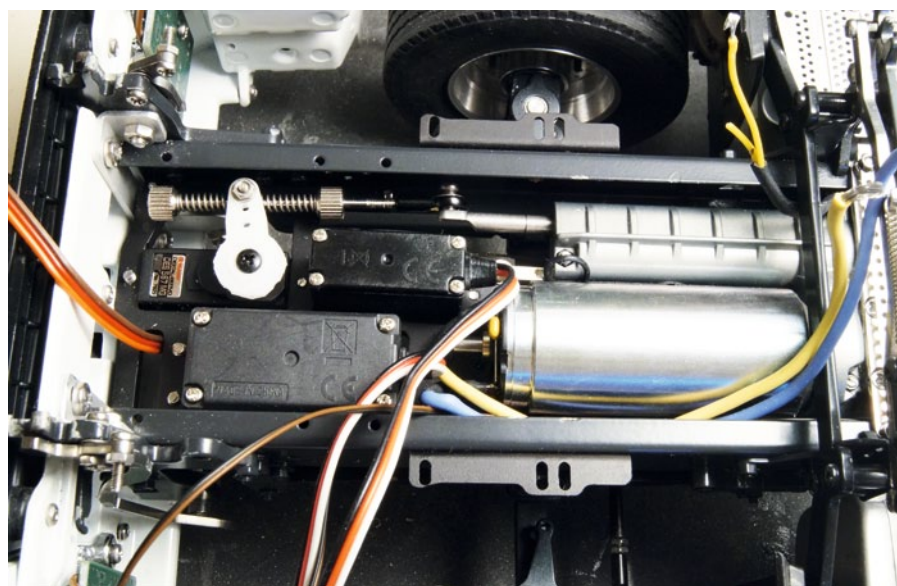


Die beiden Kingbus-Platinen fertig montiert in der Stoßstange des Actros

Wer einmal einen Servonaut mit Tempomat gefahren ist weiß, wovon die Rede ist. In der Mittelstellung greift die wirksame EMK-Motorbremse, die bei Betätigung den Actros durchaus vehement verzögert. Das Bemerkenswerte an diesem Regler liegt dieses Mal im Äußeren. Bestellt man sich



Deutlich sieht man im Vergleich den Unterschied zwischen dem alten Kabelbaum und der neuen Zweidrahtleitung für den Bus



So schaut es vor der Montage der Elektrowanne darunter aus: Lenk-, Schalt- und Differentialsperren-Servo, dahinter Motor und Getriebe

seinen S10 über ScaleART, erhält man ihn in einem schicken schwarzen Kunststoffgehäuse statt im einfachen zweckmäßigen Schrumpfschlauch wie in der Werksversion. Das 3D-Gehäuse mit dem ScaleART-Schriftzug hat drei seitliche Befestigungslaschen, an denen er mittels M2-Schrauben in der Elektrowanne befestigt wird.

Wohl überlegt

Die Anordnung der einzelnen Komponenten in der Wanne erfolgt nach einem intelligenten Schema und reduziert die notwendigen Kabelwege auf ein Minimum. So wird der Fahrregler nicht nur direkt unter der Akkubox und der Stromverteilerplatine platziert, er sitzt auch 12 Millimeter über dem Wannenboden, sodass später weitere Leitungen darunter verlegt werden können.

Dass nicht allzu viele Leitungen ihren Weg ins Kellergeschoss des Fahrerhaus finden müssen, dafür sorgt die Lichtanlage in Bus-Technik mit Kingbus-Komponenten vom bekannten Hersteller Pistenking. Der CM-5000-Empfänger kann Kingbus-kompatible Signale ausgeben und damit

KOMPONENTEN

Artikel-Nr.	Produkt	Preis
76000008	Akku NiMH 12 V, 2.000 mAh eneloop 12 V	69,- Euro
76000048	Mini Lautsprecher 8 Ohm	23,50 Euro
76000075	Power-Board-Stromverteilerplatine für Commander	125,- Euro
76000175	X-BEC	10,- Euro
76000270	Bus-Frontscheinwerferplatiniensatz für Actros II	98,- Euro
76000275	Bus-Rückleuchtersatz für Actros/Arocs	79,- Euro
76000277	Universalmodul Dach mit Blinker	32,- Euro
76000285	Soundmodul Servonaut SM7	199,- Euro
76000309	Fahrregler Servonaut S10 mit 3D-Druck-Gehäuse	85,- Euro
76000313	Elektroeinbausatz MB Actros Commander, neue Version	79,- Euro
76000314	Anschlussplatine Fahrerhaus Dach Actros, Lichtbus, inkl. LED	89,- Euro
76000357	Multi-Empfänger Einheit CM-5000 mit Antennenmodul	295,- Euro
76000380	IR-Diode für CM-5000	14,- Euro

deren Komponenten ansteuern. Die Platinen für die Heck- und Frontleuchten enthalten jeweils einen kleinen Mikroprozessor, der die Signale vom Empfänger decodiert und an die richtigen, auf der Platine montierten LED weitergibt. Also dafür sorgt, dass am Ende bei Befehl „Blinker links“ auch genau dieser blinkt. Für diesen ganzen Zauber werden nur zwei Leitungen benötigt, um Signale und Betriebsstrom zu verteilen.

Mit diesen zwei Leitungen sind die Platinenmodule für die Leuchten bereits bestückt, auf die Enden sind Miniatursteckern gecrimpt, die in den Vierfach-Verteiler im Fahrerhaus passen. Um die Leitungen von den Heckleuchten durch die hinteren Rahmenseparungen verlegen zu können, mussten die Pins aus den Steckergehäusen geschoben werden, nachdem die Verriegelungen vorsichtig entsperrt waren. Das geht am leichtesten mit der Spitze der Schneide eines kleinen Cutters, da diese hinreichend dünn ist. Da die Leitungen wirklich äußerst dünn sind, lassen sie sich problemlos unauffällig im Rahmen verstecken und nach vorne führen. Die Platinen mit den LED sitzen passgenau in den Fünfkammer-Rückleuchten und werden beim Zusammenbau zwischen den Gehäusehälften gehalten.

Licht ist King

Die Platinen für die vorderen Scheinwerferseinheiten werden lediglich mit zwei kleinen Schrauben an der Frontmaske befestigt, entsprechend schnell und reibungslos geht diese Arbeit von der Hand. Aufgrund der räumlichen Nähe ist auch die Kabelverlegung kein Hexenwerk. Interessanter gestaltet sich der Anschluss der im



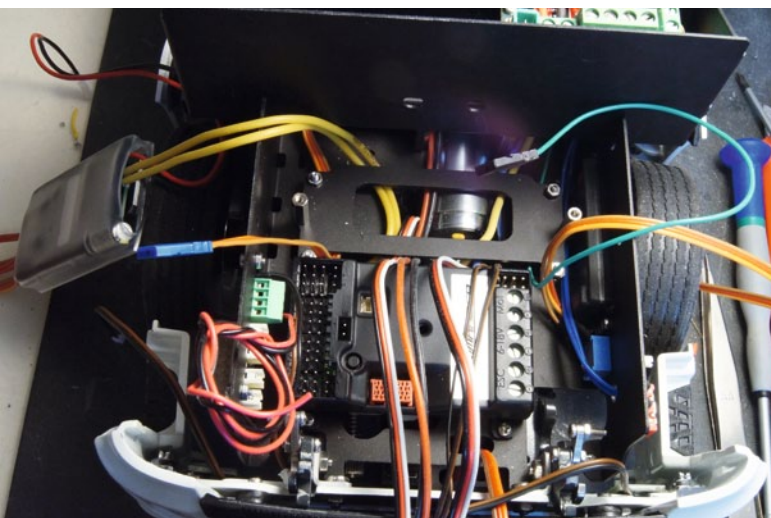
Die Anleitung fordert unmissverständlich: das Ding muss ab, damit der Empfänger rein passt

oberen, eigentlichen Teil des Fahrerhauses untergebrachten LED für die Blinker in den Radläufen und die Positionslichter im Dach. Da das Fahrerhausoberteil nicht nur kipp- sondern auch abnehmbar ist, kommt in der Elektrowanne auf Höhe des Beifahrereinstiegs eine sogenannte „Anschlussplatine Dach“ zum Einsatz, die eine steckbare Verbindung zwischen Fahrstell und Fahrerhaus ermöglicht. Neben dem Kingbus für die Lichtsignale werden die Signale des Soundmoduls und noch einmal separat Plus und Minus übertragen. Für die Decodierung der Kingbus-Signale im Dach und zum Anschluss der LED dient das „Universalmodul Dach“. Neben den angesprochenen Blinkern und Positionslichtern können auch noch eventuell vorhandene Rundumleuchten aus dem Bus angesteuert werden. Um die Vielzahl der Anschlüsse in die kleinen Terminals der Dacheinheit zu bekommen, fordert die Anleitung an dieser Stelle das Zusammenfassen und Verlöten der gemeinsamen Plusleitungen, damit nur eine Leitung überbleibt, die in das Dachmodul gesteckt wird. Die Enden der sehr dünnen Kabel lassen sich übrigens leichter

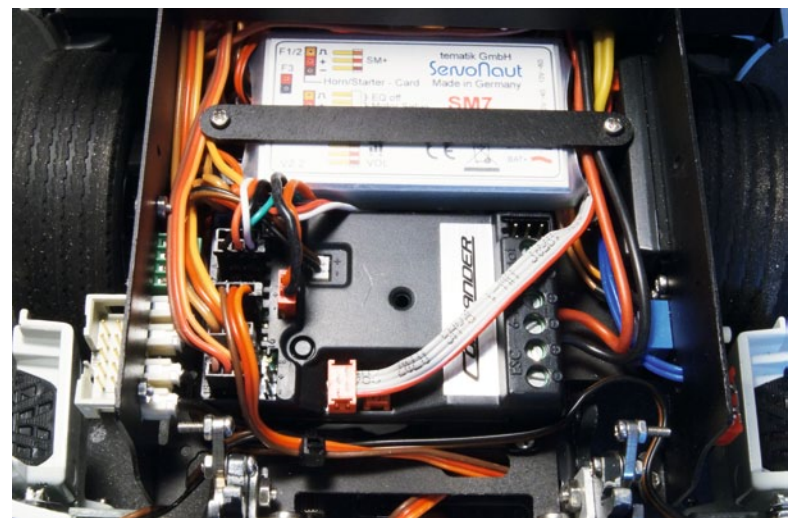
einführen, wenn man sie dünn mit dem heißen Lötcolben verzinnt.

Power an Bord

Im aktuellen Elektrosatz kommt die neue Power-Board-Stromverteilerplatine zum Einsatz, die speziell für die Verwendung mit dem Commander-Empfänger konzipiert ist. Das Power Board ist elektronischer Hauptschalter und Stromverteiler mit einer Reihe von weiteren Funktionen zugleich. Neben dem Ein- und Ausschalten des Modells und der Stromverteilung an die verschiedenen Verbraucher übernimmt das Bauteil auch die (elektronische) Absicherung gegen Kurzschluss und Tiefentladung. Bei zu hohem Stromverbrauch oder leerem Akku wird das Modell einfach abgeschaltet. Dazu ist ein Telemetriesensor verbaut, der Spannung und Strom aufnimmt und zusätzlich via Commander-Empfänger an den Commander-Sender weitergibt. Dort kann man sich die Werte live im Display anzeigen lassen. Mit dem neuen Power Board ist es ferner möglich, den Actros vom Sender aus abzuschalten.



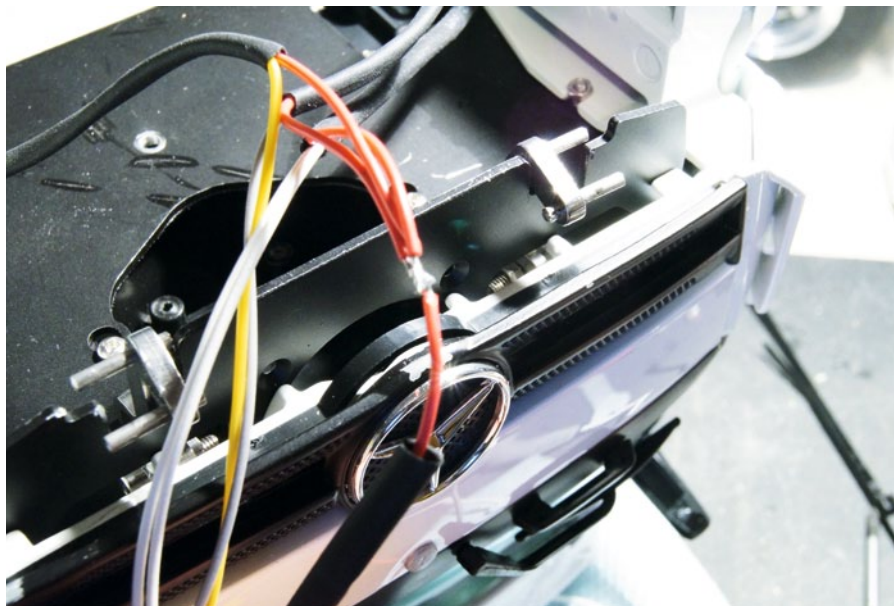
Die Komponenten sitzen in verschiedenen Ebenen, sodass unter ihnen die Leitungen elegant verlegt werden können



Kaum zu glauben, aber diese aufgeräumte Installation bietet mehr Funktionsumfang als der ursprüngliche Kabelverlauf



Vorsichtig muss die Streuscheibe von den Resten des alten Leuchtmittels befreit werden und dabei auf den passenden Durchmesser für die LED gebracht werden



Die Plusleitungen von den vier LED müssen durch Löten so zusammengefasst werden, dass nur eine Leitung später in die Dacheinheit gesteckt wird

Direkt unter dem Power Board platziert die Anleitung das vorgeschlagene X-BEC von CTI. Diese kompakte und leistungsstarke Stromversorgung stellt dem Commander-Empfänger eine geregelte Betriebsspannung von 5,5 Volt (V) für ihn und die angeschlossenen Servos zur Verfügung. Mit einer Leistung von 3 Ampere (A) ist das X-BEC mehr als ausreichend bemessen für die vier im Test-Actros verbauten Rudermaschinen und sollte auch für deutlich anspruchsvollere Aufgaben ausreichend Kapazitäten besitzen.

Als Soundmodul verwendet ScaleART wie bei den Fahrreglern Produkte von Servonaut. Je nach Vorliebe soll das SM3 oder das SM7 zum Einsatz kommen. Unser Actros

tönt kraftvoll über das SM7, das seinen Platz unmittelbar vor dem S10 findet. Die äußerst flexiblen, aber eben auch etwas mehr Platz benötigenden Anschlussleitungen aus Silikon, lassen sich entsprechend eingekürzt jedoch bequem im Stauraum unter dem Akkufach verstecken. ScaleART bietet dem Modellbauer an, den Minilautsprecher für das Motorgeräusch entweder im voluminösen Euro-VI-Auspuff oder hinter dem Kühlergrill im Fahrerhaus zu verbauen. Wählt man die zweite Montagevariante, wird zur Versorgung des Lautsprecher ebenfalls der achtpolige Steckkontakt genutzt. Da „alter“ und „neuer“ Lautsprecher baugleich sind, haben wir auf den Austausch des damals in den Auspuff verbauten Exemplars verzichtet und nutzen ihn weiterhin.

Ready to program

Ist alles korrekt verkabelt, nochmal gecheckt und immer noch kein Fehler entdeckt, kann man das Modell am Schalter einschalten. Hierbei sollte man nicht zu zaghaft vorgehen und den Taster ruhig eine Sekunde halten. Jetzt sollte zumindest die rote Power-LED leuchten und das Lenkservo einmal zucken. Im Konfigurationsmenü des Commandersenders ist bereits ein passender Eintrag hinterlegt, sodass man sich eine mühsame und oftmals fehlerträchtige Programmierung erspart. Der vorbereitete Datensatz enthält bereits alle notwendigen Parameter und Einstellungen für den Konfigurationsvorschlag, was die Inbetriebnahme phänomenal erleichtert. Selbst die komplette Kingbus-Konfiguration für die Lichtanlage ist fix und fertig. In der Praxis reduziert sich die Inbetriebnahme daher auf die zum Auswählen und Übernehmen des korrekten Menüpunkts benötigte Zeit, was auch bei ganz langsamen Lesen und Klicken immer in weniger als einer Minute erledigt sein dürfte.



Inbetriebnahme und erster Funktionstest zeigen, dass alles direkt funktioniert

Auch wenn das Programmieren der Commander kein Hexenwerk ist, erfordert es doch eine gewisse Hingabe und Aufmerksamkeit, die man sich durch die vorgefertigte Konfiguration durchaus sinnvoll ersparen kann. Dem tut auch das zuvor geschilderte Missverständnis mit der unterschiedlichen Kanalzuordnung für das Schaltservo keinen Abbruch. Vielmehr überwog die Begeisterung über die vom ersten Moment an fehlerfreie Zuordnung aller Lichtfunktionen. Vorbei die Frustration, wenn nach stunden-



Anzeige im oberen Commander-Display zeigt unter anderem Spannung und aktuellen Strom im Bordnetz, die Akkukapazität sowie die eingeschalteten Leuchten

langem Fummeln endlich alle K abelchen zu den Leuchten in den mikrokleinen Schraubklemmen der analogen Lichtanlage fixiert waren, nur um nach endlosem Programmieren feststellen zu müssen, dass die Blinker vertauscht sind und statt des Bremslichts auf einer Seite der Rückfahrscheinwerfer aufleuchtet. Der Mehrpreis einer solchen Bus-Lichtsteuerung, noch dazu wenn sie so integriert ist wie beim CM-5000, spart einem in jedem Fall eine ganze Menge an Nerven. Abgesehen von der höheren Zuverlässigkeit durch deutlich weniger anfällige Kabelverbindungen.

Check

Da am Antrieb nichts geändert wurde und auch das Lenkservo das Gleiche blieb, hat sich am primären Fahreindruck des Actros nichts geändert. Auch nach fünf Jahren ist die Sattelzugmaschine fahrwerksm a ig noch immer up to date und zieht mit der ihr eigenen Präzision ihre Kreise. Der leistungsstarke und dennoch extrem laufruhige Faulhaber-motor in Verbindung mit dem präzise zu schaltenden Dreigang-Getriebe, kombiniert mit der stabilen und spielfreien Vorderachse samt Anlenkung, erzeugt ein Fahrvergnügen, wie es nur schwer zu beschreiben ist, nämlich das der vollständigen Kontrolle. Mit dem Commander-System hat man jetzt auch die Zusatzfunktionen gleichzeitig und jederzeit im Blick. Das große obere Display im Sender CM-5000 zeigt nicht nur in einer Ganganzeige die eingelegte Fahrstufe an, sondern ebenso welche Lichtfunktion gewählt ist, ob die Differenzialsperre aktiviert ist oder der Fahrrichtungsanzeiger blinkt. Zusätzlich zeigt der Sender die per Telemetrie vom Modell empfangenen Werte für die Spannung und Kapazität des Fahrakkus an.

Wie bei den Großen liegt auch im Modell heutzutage oftmals die Weiterentwicklung



Die LED in den Rückleuchten strahlen hell und gleichmäßig in den Streuscheiben

in der Elektronik. Das Paket mit den für die Aus- oder Umrüstung empfohlenen Teilen lässt jedes Technikerherz höher schlagen. Edle Elektronikkomponenten in einer sinnvollen Zusammenstellung, ein stimmiger Einbau- und Verdrahtungsplan sowie die vorbereitete Konfiguration im Sender garantieren den reproduzierbaren Erfolg

auch für Modellbauer, die nicht unbedingt mit Elektronik und Computer aufgewachsen ist. Alle anderen finden ein spannendes Spielfeld für eigene Experimente und Detaillösungen. In jedem Fall erhält man mit der vorgestellten Kombination ein sich nun auch wieder elektronisch auf der Höhe der Zeit befindliches Modell. ■

Das Abblendlicht schaltet sich mit dem typischen Xenon-Einschaltblitz ein; darunter sitzen die Tagfahrleuchten, die die charakteristische Streifenform haben



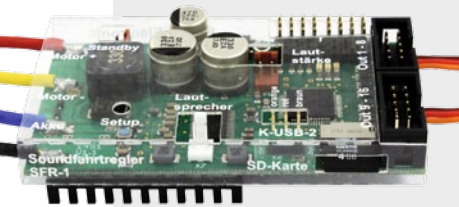


Beier-Electronic

Winterbacher Straße 52/4, 73614 Schorndorf-Weiler
 Telefon: 071 81/462 32, Fax: 071 81/457 32
 E-Mail: modellbau@beier-electronic.de
 Internet: www.beier-electronic.de

Der SFR-1 ist ein individuell programmierbares Multifunktionsmodul, das die Funktionen des Soundmoduls USM-RC-2 und des Fahrreglers UFR-1230 von Beier-Electronic in einem Modul zusammenfasst. Der Soundfahrregler verfügt über eine umfangreiche Lichtsteuerung, drei Servoausgänge und eine Anbindung für das IR-Lichtmodul SM-IR-16-2 zur kabellosen Übertragung der Lichtsignale an einen Anhänger oder Auflieger. Durch die umfangreichen Einstellmöglichkeiten in Kombination mit der Software SFR-1

Sound-Teacher ist das Modul für alle Modellarten mit handelsüblicher Fernsteuerung geeignet. Über 140 voreingestellte Projekte für Trucks, Autos, Schiffe und Baufahrzeuge ermöglichen einen einfachen und schnellen Einsatz. Der Preis: ab 239,- Euro.



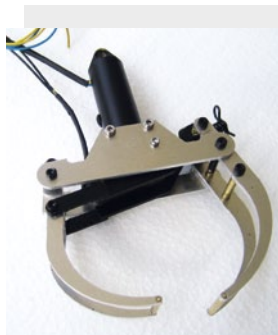
Tobias Braeker
 Heusingerstraße 3, 30419 Hannover
 Telefon: 01 76/96 81 85 39
 E-Mail: mail@tobias-braeker.de
 Internet: www.tobias-braeker.de

Das bekannte Braeker-Lock-Schnellwechselsystem von Tobias Braeker aus lasergeschnittenem Edelstahl ist nun auch passend für den Fumotec Radlader Komatsu WA500 erhältlich. Das System erhöht den Einsatzbereich des Radladers enorm und sorgt so für einen Zugewinn an Spielspaß. Für die elektrische Verriegelung des Braeker-Lock reicht die Verlegung eines Servokabels, ein zusätzlicher Kanal am Empfänger wird benötigt. Der Preis für den Bausatz beträgt 195,- Euro.

Comvec-Modellbau
 Schaeferstraße 60, 44623 Herne
 Telefon: 023 23/229 80 85
 E-Mail: info@comvec-modellbau.de
 Internet: www.comvec-modellbau.de

Neu im Comvec-Sortiment sind drei zusätzliche Getriebemotoren mit Gewindespindel. Die erste der drei neuen Varianten besitzt eine 100 Millimeter lange Gewindespindel mit bearbeitetem Wellenende für eine zusätzliche Lagerung und eignet sich somit auch, um längere Linearbewegungen umzusetzen. Die zweite verfügt über eine 55 Millimeter lange M4-Spindel sowie einen parallel

zur Spindel angeordneten Motor und ist damit insbesondere für beengte Platzverhältnisse vorgesehen. Der Dritte im Bunde ist mit einem kraftvollen Motor der Baugröße 050 ausgestattet, besitzt eine 46 Millimeter lange M3-Spindel und ebenfalls ein bearbeitetes Wellenende für eine zusätzliche Lagerung. Die Motoren sind in 6V oder 12V Nennspannung und zahlreichen Getriebevarianten für Preise zwischen 24,90 und 26,90 Euro erhältlich.



CTI-Modellbau
 Sudetenstraße 19, 71332 Waiblingen
 Telefon: 071 51/209 57 45
 E-Mail: shop@cti-modellbau.de
 Internet: www.cti-modellbau.de

Passend zum kürzlich vorgestellten Forst- und Ladekran im Maßstab von 1:16 bietet CTI Modellbau zwei neue Produkte an. Der komplett aus Aluminium gefertigte Holzgreifer wird elektrisch betätigt und besitzt eine automatische Abschaltung in beiden Endlagen. Er ist um 360 Grad drehbar und somit flexibel einsetzbar. Die maximale Öffnungsweite beträgt 110 Millimeter, die Drehgeschwindigkeit ist proportional regelbar und liegt zwischen 0 bis 85 Umdrehungen pro Minute. Für den Betrieb ist zusätzlich der Thor4HF Titan 1-Regler erforderlich, der nicht im Lieferumfang enthalten ist. Der Preis für den Holzgreifer beträgt 235,- Euro.

Die Krangabel ist geeignet für Ladearbeiten mit Paletten und anderen passenden Aufnahmen. Die Tragzinken mit einer Länge von 91 Millimeter können stufenlos verstellt und gesichert werden. Optional ist die Krangabel auch mit Drehmechanik erhältlich. Der Preis für die Krangabel beträgt 95,- Euro, inklusive Drehmechanik 165,- Euro.



MARKT

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

GMTS Brinkmeier
Benzstraße 6, 48369 Saerbeck
Telefon: 025 74/84 66, Fax: 025 74/84 76
E-Mail: info@gmts.de
Internet: www.gmts.de

Mit dem Henschel HS 140 HS ist ein weiteres schönes Fahrerhaus der Henschel-Familie in der Serie „Golden Oldies Linie 50“ von GMTS Brinkmeier entstanden. Erhältlich sind drei verschiedene Versionen zum Preis von jeweils 225,- Euro. Die Variante in der Ausführung und historischen Farbgebung der Spedition Horst Anhalt, Barga ist auf 120 Stück limitiert, jeweils nur 60 Exemplare gibt es von den Farbversionen „Spedition H.(ilde) Freund aus Köln mit der Silobeschriftung und Logos von Basbreton“ sowie „Internationale Spedition Bruno Hoyer, Hamburg“.



GoCNC.de
Corunna Straße 6, 58636 Iserlohn
Telefon: 023 71/783 71 05
E-Mail: info@gocnc.de
Internet: www.gocnc.de

Für die professionelle 3D-Bearbeitung bietet GoCNC seit einiger Zeit den G-Code Prozessor 3D Ver. 2.0 an, der nun durch die verbesserte Neuauflage 3.0 ersetzt wurde. Der Prozessor enthält weiterhin einen leistungsstarken Arduino-Mikrocomputer und sorgt für die Verbindung eines Computers mit einer CNC-Maschine mit Parallelport. Die Prozessor-Technik basiert auf einer an vielen Stellen verbesserten Open Source-Firmware und ermöglicht somit den vielfältigen Einsatz von einer breiten Palette von verschiedenen (kostenlosen) CNC-Steuersoftwareprodukten. Der G-Code Prozessor 3D Ver. 3.0 kostet 119,- Euro.

Handelsagentur Baxmeier
Am Strandbad 14, 46284 Dorsten
Email: kontakt@baxmeier.de
Internet: www.xxlmachines.de

Die OPTImill MH 20V ist eine stabile Bohr-Fräse-Maschine mit elektronisch stufenlos regelbarem Antrieb für verschiedene Anwendungszwecke im Modellbau. Bei einer Länge von 750 Millimeter betragen Breite/Höhe 650/820 Millimeter, das Gewicht liegt bei 71 Kilogramm. Der Einzelpreis beträgt 1.549,- Euro, ein attraktives Starterset mit umfangreichem Zubehör kostet 1.849,- Euro und bietet eine Ersparnis von 270,- Euro gegenüber dem Listenpreis aller enthaltenen Komponenten.



Graupner
Henriettenstraße 96, 73230 Kirchheim/Teck
Telefon: 070 21/72 20, Fax: 070 21/72 22 00
E-Mail: info@graupner.de
Internet: www.graupner.de

Das neue Anhänger-Zentralmodul ist für den Einsatz in Kombination mit den Graupner Kingpads konzipiert und soll vielfältige Funktionen in einem Baustein vereinen. Es ist via Infrarot mit der Zugmaschine verbunden, wo zur Datenübertragung natürlich ein Infrarot-Sendemodul eingebaut sein muss. Neben den normalen Kingbus-Lichtmodulen können an diesem Anhängermodul beispielsweise auch zwei Motoren angeschlossen werden, um auf diese Weise etwa die Stützen oder die Rampen am Auflieger zu betreiben. Das Anhänger-Zentralmodul kostet 149,99 Euro.



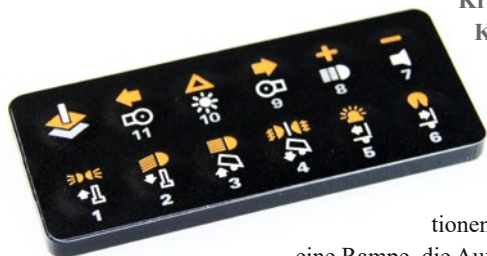
Mit dem Pultsender mc-28 HoTT mit 4D-Steuerknüppeln und Kingbus-Technik bietet Graupner einen speziell für Funktionsmodellbauer ausgestatteten Sender an. Mit diesem können über einen Kanal bis zu 24 Funktionen geschaltet werden. Ob Fernlicht, Abblendlicht oder Rundumleuchten, Sattelplatte, Aufliegerstützen und viele weitere Funktionen. In der Ausstattung mit 4D-Steuerknüppeln sollen Modellbauer angesprochen werden, die auf dem Steuerknüppel zusätzliche Funktionen benötigen. Dafür haben die Knüppel einen zusätzlichen Taster, der als Taster oder Schalter in der Software definiert werden kann und ein selbstneutralisierendes Potentiometer. Die mc-28 HoTT mit 4D-Steuerknüppeln kostet 999,- Euro.





Kraftwerk

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



Das neue Steuerpad Light and Sound von Kraftwerk regelt nicht nur die üblichen Lichtfunktionen wie Standlicht oder Blinker, sondern auch das Rundumlicht, die Sattelkupplung, eine Mulde, eine Rampe, die Aufliegerstützen, das Schaltgetriebe und bis zu elf Zusatzfunktionen. Die Übertragung der Steuerbefehle wurde komplett überarbeitet, wodurch der Einlernvorgang wesentlich vereinfacht wurde und das neue Pad nun mit allen Fernsteuersendern (inklusive Carson) kompatibel ist. Auch ältere Kraftwerk-Bausteine sind voll kompatibel, der Preis beträgt 74,90 Euro.



Lkw-Modellbau-Berlin
 Riegerzeile 6a, 12105 Berlin
 Telefon: 030/49 20 07 81
 E-Mail: taeniges@gmx.de
 Internet: www.lkwmodellbauerlin.1a-shops.eu

Als Zubehör- und Nachrüstkomponente für die robbe-Stapler bietet Lkw-Modellbau-Berlin Zylinderattrappen mit gefederter Nachführung an. Diese sind einfach gegen die Originalen zu tauschen und verfügen über eine Ösenschraube zur Feinjustierung oder zum Festsetzen bei Reparaturarbeiten. Die Attrappen sind aus unlackiertem Messing/Alu handgefertigt und kosten pro Paar 19,80 Euro zuzüglich Versand.

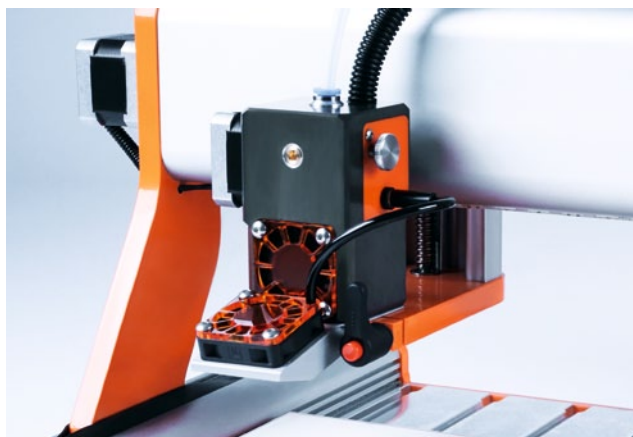
ScaleART

Schillerstraße 3, 67165 Waldsee
 Telefon: 062 36/41 66 51
 Fax: 062 36/41 66 52
 E-Mail: info@scaleart.de
 Internet: www.scaleart.de



Mit einem eigenen Sendergehäuse und einer verbesserten Technik präsentiert ScaleART den weiterentwickelten

Nachfolger der Commander Basic-Fernsteuerung. Die neue MiniComm basiert auf der Technik der Basic, hat aber ein besseres Bedienkonzept und präzise Ganzmetallknüppel mit Hall-Sensoren. Das Alu-Gehäuse fügt sich nahtlos in die Optik der beiden Commander-Anlagen SA-1000 und SA-5000 ein, mit einem Gewicht von zirka 750 Gramm ist die MiniComm jedoch spürbar leichter. Der Leistungsumfang hat sich dem der großen Brüder angenähert, jedoch lassen sich keine 3D-Knüppel verbauen, was durch zusätzliche Potis kompensiert wird. Der Preis wird voraussichtlich bei zirka 850,- Euro liegen, der Auslieferungsbeginn ist für den Spätsommer geplant.



Stepcraft

An der Beile 2, 58708 Menden
 Telefon: 02 373/179 11 60
 E-Mail: info@stepcraft-systems.com
 Internet: www.stepcraft-systems.com

Der PH-40 von Stepcraft ist ein 3D-Druckkopf für multifunktionale CNC-Systeme. Zu den Besonderheiten zählen die Schnellentriegelung für den einfachen Wechsel des Filaments, sowie eine automatische Abschaltung des Hot-Ends und des Heiztischs nach Beendigung des Druckvorgangs. Das zweizeilige LC-Display informiert über die wesentlichen Parameter, der Filament-Durchmesser liegt bei 1,75 Millimeter. Der Preis beträgt 479,- Euro. Optional sind zudem ein Bauteillüfter für 29,99 Euro und ein Heiztisch für 149,- erhältlich.

Neuheiten, Produktinfos und Aktualisierungen

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

E-Mail: markt@wm-medien.de

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

THS-Truckmodelle

Oelsaer Straße 6, 01734 Rabenau
Telefon: 03 51/646 94 00
E-Mail: info@ths-truckmodelle-shop.de
Internet: www.ths-truckmodelle.de



Neue bei THS-Truckmodelle ist eine Hochkippschaufel für Radladermodelle. Diese Leichtgutschaufel eignet sich ideal zum Beladen hoher LKW und Dumper. Sie wird in Handarbeit komplett aus Messing gefertigt. Das Kippen erfolgt über zwei Hydraulikzylinder, die über den Zusatzanschluss des Radladers angetrieben werden. Sie ist serienmäßig in Volvo-Grau lackiert, Wunschfarben sind möglich. Der Preis: 1.690,- Euro



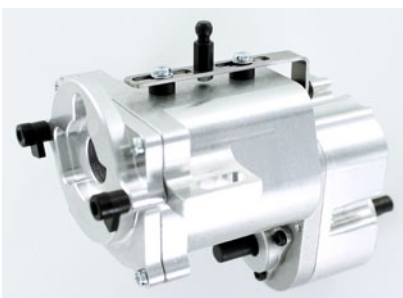
Neu im THS-Sortiment ist der Reifentyp Good Year GP-4D 29,5R25 für Dumper und Radlader. Dieser ersetzt die bisher angebotene und auf den THS-Fahrzeugen montierte Version. Der neue Reifen aus gegossenem Gummi ist detaillierter, sitzt fester auf der Felge, er passt natürlich auf die Baumaschinenfelge E-1202 und ist kompatibel mit den Reifenschutzketten Z-093. Der Stück-Preis: 39,- Euro.

Veroma Modellbau

Von-Cancrin-Straße 7, 63877 Sailauf
Telefon: 060 93/99 53 46, Fax: 060 93/99 53 47
E-Mail: veroma@t-online.de
Internet: www.veroma-modellbau.eu



Veroma Modellbau bietet Sechs- und Siebenkammer-Rückleuchten mit eingebauter Beleuchtungselektronik für Modelle der Maßstäbe 1:16 bis 1:14,5 an. Lieferbar sind Versionen für den Betrieb mit 7,2 oder 12 Volt, aufgrund der verbauten SMD-Technik sind keine zusätzlichen Widerstände erforderlich. Der Preis pro Satz beträgt 54,95 Euro.



Das Dreigang-Schaltgetriebe mit Verteiler für Allradantrieb für Fahrzeuge der Maßstäbe 1:16 und 1:14,5 gibt es jetzt auch mit einem selbstsperrenden Differenzial, das den Drehzahlunterschied zwischen Vorder- und Hinterachsen ausgleicht. Im Falle eines Traktionsverlusts wird die Differenzialsperre automatisch aktiviert. Das Getriebe ist achtfach kugelgelagert und verfügt über gehärtete Stahlzahnräder. Der Preis: 289,- Euro.

Das neue Verteilergetriebe ist mit einem selbstsperrenden Differenzial ausgestattet, das den Drehzahlunterschied zwischen Vorder- und Hinterachsen ausgleicht. Durch die selbstständig aktivierte Differenzialsperre soll bei zeitweiligem Traktionsverlust automatisch dafür gesorgt werden, dass die Leistung wieder auf die Straße kommt. Der Preis: 125,- Euro.



www.trucks-and-details.de

Tekno B.V.

Coldenhovelaan 8
2678 PS De Lier, Niederlande
Telefon 00 31/0/174 72 56 00
E-Mail: info@tekno.nl
Internet: www.tekno.nl

Bei Tekno B.V. gibt es wieder zahlreiche neue Standmodelle nach Vorbild aktueller Trucks wie eine Scania-S-Serie für 49,- Euro, den DAF AS24 (89,- Euro), einen Scania R-Streamline mit Kippbrücke für 190,- Euro oder ein DAF-Müllfahrzeug (145,- Euro).



Tönsfeldt Modellbau Vertrieb

Wehrautal 7-11, 24768 Rendsburg
Telefon: 043 31/51 95
Fax: 043 31/51 26
E-Mail: toensfeldt@versanet.de
Internet: www.toensfeldt-modellbau.de

Tönsfeldt Modellbau Vertrieb bietet ein Set aus Piassavabesen und Frankfurter Schaufel in den Farben Rot oder Schwarz an. Der Besen ist handgefertigt und verfügt über zirka 360 Borsten, die Schaufel ist aus gelasertem Messingblech gefertigt, der Stielhalter per Hand verlötet. Der Preis pro Set: 22,50 Euro.





Hightech aus der Dose

Happy Birthday, Multiplex

Text: Mario Bicher
Fotos: Multiplex, Mario Bicher

Arthur Fischer erfand den S-Dübel, Elvis Presley traf im Rahmen seines Wehrdienstes im hessischen Friedland ein und bei einem tragischen Unglück auf dem Flughafen München-Riem starben acht Spieler des englischen Fußballmeisters Manchester United. Sonst noch etwas passiert im Jahre 1958? Ach ja: Siegfried Kußmaul gründet sein Unternehmen, das unter dem heutigen Namen Multiplex in diesem Frühsommer seinen 60. Geburtstag feierte.



Die Proportional-Fernsteuerung „101“ stammt aus dem Jahr 1965 und war wegweisend für die weitere Entwicklung der Multiplex-Sender

Mit dem Wirtschaftwunder im Deutschland der 1950er-Jahre rückt für die Bevölkerung auch mehr und mehr die Freizeitgestaltung in den Blickpunkt. Die junge Bundesrepublik prosperiert, der Wohlstand wächst und damit die Möglichkeit, neben den Dingen des täglichen Gebrauchs auch Geld für nicht überlebensnotwendige Produkte auszugeben. Modellbau ist zwar noch ein Hobby für Wenige, doch das Interesse daran nimmt stetig zu. Erste Unternehmen gründen sich. Oft Ein-Mann-Betriebe, aber mit dem Potenzial zu mehr. So wie die Firma S. Kussmaul ing. Kleingerätebau, heutzutage bekannt als Multiplex.

Gründer Siegfried Kußmaul hatte sicher Großes im Sinn, als er am 01. Mai 1958 sein Unternehmen aus der Taufe hob. Er fing aber mit praktisch orientierter Zurückhaltung an. Für das Gehäuse der ersten Fernsteuerung wählte er ein Utensil aus der Küche: eine Brotdose. Heute, sechs Jahrzehnte später, kann die international bekannte Firma Multiplex auf eine ereignisreiche Unternehmensgeschichte zurückblicken. Mag diese auch gewissermaßen am Küchentisch begonnen haben, so produziert man am heutigen Standort in Bretten-Gölshausen mit modernsten Fertigungsmethoden. Multiplex-Produkte – Made in Germany – genießen einen hervorragenden Ruf. Und seit mehr als 15 Jahren ist man mit der Zugehörigkeit zur Hitec-Gruppe auch weltweit bestens aufgestellt. Regelmäßig ist Multiplex auf großen Publikumsmessen als Aussteller vertreten. Auf vielen Veranstaltungen wird ersichtlich, dass RC-Modellbauer auf Multiplex- und Hitec-Produkte vertrauen.

Wie alles begann

Siegfried Kußmaul stellt zunächst Komponenten für Fernsteuerungen her, beispielsweise für die Firma Engel aus Knittlingen. Aus den gesammelten Erfahrungen heraus entwickeln sich dann die ersten eigenen Ein- und Mehrkanal-Tipp-Anlagen, auf die schon bald die Proportional-Fernsteuerungen vom Typ „Multiplex 10“ und „Multiplex 101“ folgen. Die 1965 erscheinende 101er zeigt bereits die für Multiplex-Sender typische Bauchsender-Optik. Zwei Jahre später gesellt sich eine Einknüppelanlage aus der Digitron-Reihe hinzu und das „Multiplex-Männchen“, des-



Mit der Digitron brachte Multiplex einen Einhand-Sender auf den Markt, wie sie jahrelang beliebt waren. Hier zu sehen auch das Multiplex-Männchen

sen Verwandtschaft zum „HB-Männchen“ unverkennbar ist, begleitet fortan das Traditionsunternehmen. Im Gegensatz zu den berüchtigten Wutausbrüchen des Maskottchens der Zigarettenmarke symbolisiert die Multiplex-Figur die Souveränität, Gelassenheit und Cleverness, die man auch mit den Produkten in Verbindung bringt.

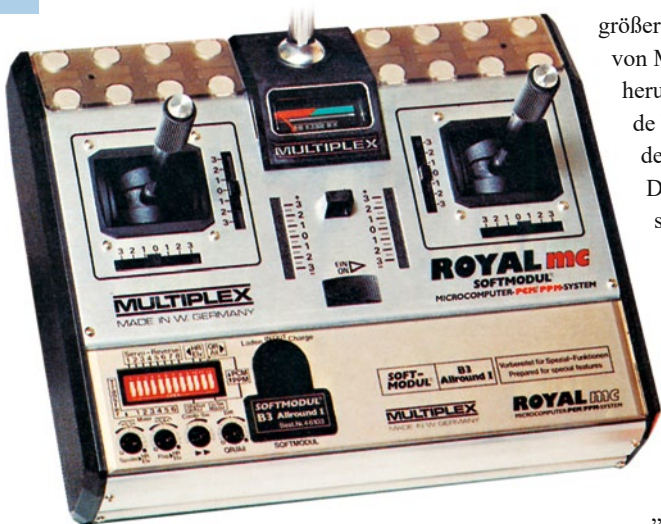
In den ersten Multiplex-Jahren ist der Fahrzeugmodellbau noch wenig verbreitet – die Modellflieger dominieren. Doch mit der Zeit werden immer mehr Modelle fahrtüchtig ausgelegt und RC-Technik beginnt, eine



Das Unternehmen wächst und zieht 1972 in ihr neues Domizil in Niefern ein



Die Europa Sport von 1979 erobert einen mittlerweile bedeutsamen Massenmarkt – Modellbau ist zum Hobby für Viele geworden und dieser Sender im gesamten Modellbauspektrum verbreitet und beliebt



Die Royal-Reihe, hier die mc von 1984, begleitet die Firma über Jahrzehnte. Sie zu besitzen bedeutete damals, zum harten Kern der Modellbauszene zu gehören

größere Rolle zu spielen. Die Qualitäten von Multiplex-Produkten sprechen sich herum und sorgen für eine zunehmende Verbreitung. Im sich entwickelnden Funktionsmodellbau lässt der Durchbruch jedoch ein wenig auf sich warten, da für diesen immer ein paar zusätzliche Kanäle mehr benötigt werden.

Königlich

Maßstäbe setzt Multiplex mit der ab 1971 erstmals erscheinenden Fernsteuerung „Multiplex Royal“.

Die markante Gehäuseform wird zum Symbol moderner Hightech-Sender aus deutscher Fertigung und prägt ganze Modellbauergenerationen. Die Royal ist Hand- und Pultsender in einem, bietet mehrere Funktionskanäle und hat ein Lehrer-Schüler-System an Bord. Vier Jahre später folgt die Royal 5+2 mit FM-Technik (Frequenz-Modulation), die den gleichzeitigen Betrieb von mehreren Sendern ermöglicht. Nochmals vier Jahre später, im Jahr 1979, peilt die „Europa Sport“ die Eroberung des Massenmarkts für Mittelklasse-Fernsteuerungen an.

1995 kommt die Profi 4000 auf den Markt. Sie wird ein Verkaufsschlager und man begegnet ihr oder direkten Nachfolgern vereinzelt noch heute



Einhergehend mit der Combi-Serie bietet Multiplex vom fortgeschrittenen Einsteiger bis zum Profi eine breite Auswahl an Sendern an und wird in Deutschland spartenübergreifend eine feste Größe im RC-Modellsport.

Im Orwell-Jahr 1984 erscheint die „Multiplex Royal mc“ und läutet die Mikrocomputer-Ära im RC-Segment ein. Der richtungsweisende Sender verfügt über modernste PPM-/PCM-Technologie, die geradewegs zur Entwicklung der „Profi“-Reihe führt. Die ab den 1990er-Jahren erhältlichen Highend-Sender, zunächst die „Profi mc 3030“ und dann folgend die „Profi mc 4000“, begründen den bis heute hervorragenden Ruf von Multiplex-Fernsteuerungen. Noch immer trifft man auf Veranstaltungen Aktive an, die auf ihre jahrzehntealte Multiplex-Anlage schwören. Der Hersteller aus dem Badischen streckt auch diesen treuen Anhängern die Hand entgegen und entwickelt im neuen Jahrtausend mit M-Link ein 2,4-Gigahertz-System, das in den „Profi“-Sendern nachgerüstet werden kann. Selbst aktuelle Telemetrie-Technologie ist hier verwendbar.

Pünktlich zum Millenium wird dem Publikum dann die „Royal Evo“ präsentiert. Beim Gehäuse geht man neue Wege, die Software lässt aber vor allem Modellfliegerherzen höherschlagen.



Seit 2007 ist Multiplex in Bretten-Gölshausen beheimatet. Als Bestandteil der Hitec-Gruppe, zu der man seit 2002 gehört, beliefert man von hier aus Kunden auf der ganzen Welt

Die aktuelle Profi TX markiert nicht nur „Hightech made by Multiplex“, sondern zeigt aufgrund ihrer Funktionsfülle und Modernität auch, wie tief verwurzelt das Unternehmen mittlerweile in der Modellflugszene ist – Funktionsmodellbauer müssen bei der Nutzung allerdings vieles selbst erarbeiten



Hervorragende Mittelklasse-Fernsteuerungen für alle sind eine Kernkompetenz von Multiplex, wie nicht zuletzt die neue Cockpit-Familie verdeutlicht

Neue Zeit

Seit dem Jahr 2002 gehört das Unternehmen zur südkoreanischen Hitec-Gruppe, die ebenfalls auf eine lange – bis 1973 zurückreichende – Firmentradition zurückblicken kann. Das Firmenwachstum lässt das alte Gebäude in Niefern zu klein werden und so folgt 2007 der Umzug ins benachbarte Bretten-Gölshausen. Und auch wenn die

Modellbaubranche in den vergangenen Jahren wechselhafte Zeiten durchlebte und die Zukunft sicher auch für Multiplex größere Herausforderungen bereit halten wird sind die Produkte der Traditionsfirma weiter gefragt. Mehr noch. Mit Blick auf den Siegeszug aktueller Drohnentechnologie und deren Anforderungen an ausfallsicherer RC-Technologie scheinen sich für Multiplex ganz neue Geschäftsfelder zu eröffnen,

die vor 60 Jahren an Siegfried Kußmauls Küchentisch in Niefern bei Pforzheim unvorstellbar gewesen sind.



Für die früheren Sender im 35-Megahertz-Band diente der „Ein-Stein“ als Anlaufstelle im Modell, eine Kombination aus Empfänger, zwei Servos und einem Schalter. Wenn nicht die Multiplex-Stecker sondern Servostecker passend zu JR/Futaba verbaut waren, hörte der Receiver auf den international geläufigeren Namen „The Brick“

KONTAKT

Multiplex
Westliche Gewerbestraße 1
75015 Bretten-Gölshausen
Telefon: 072 52/58 09 30
Internet: www.multiplex-rc.de

▼ Anzeigen

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

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

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

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

Schlüter Bärenstark

Neue Modelle 2018!



Über 40 verschiedene Fahrerhaus-Bausätze im Maßstab 1:8

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

Schinks Modellbau • Hohenvolkfien 12 • 29496 Waddeweitz • www.schink-1-8.de

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



Von Martin Engelbrecht

Public transport

Baubericht: Stadtbus Neoplan N416

Seit einigen Jahren schon baue ich Funktionsmodelle von Lkw und Aufliegern im Maßstab 1:14,5 sowie Panzermodelle der Bundeswehr im Maßstab 1:16. Mein erster Eigenbau beispielsweise war ein MB 302 Rundhauber der Hofer Meinelbräu. Irgendwann kam mir die Idee, den Stadtbus Neoplan 416N aus meiner Heimatstadt Hof nachzubauen. Als Vorlage diente mir unter anderem das Originalmodell der Firma Rietze im Maßstab 1:87.



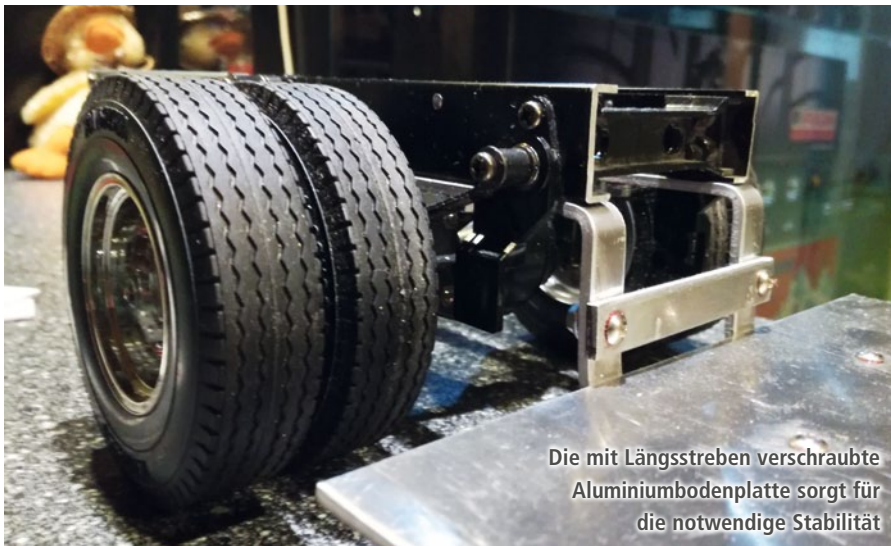
Mit dem Neoplan 416N in der nun gebauten Ausführung verbindet mich eine persönliche Geschichte, denn mit diesem Stadtbus fuhr ich früher selber als Schüler durch Hof. Der Bus wurde komplett von Hand gebaut, ohne Hilfsmittel wie 3D-Drucker, IT-Programme oder CNC-Fräsmaschine. Mir standen auch keine Originalpläne zur Verfügung, sondern nur wenige Bilder des Originalbusses und einige Bilder aus dem Internet. Der Bus besteht aus zirka 900 einzelnen, selber gefertigten Teilen, zuzüglich der Teile aus dem Tamiya-Fahrgestell, hauptsächlich Vorder- und Hinterachse.

Die Basis

Als Basis dient ein Zweiachs-Fahrgestell von Tamiya. Doch das Chassis lediglich zu verlängern und einen Bus darauf aufzubauen, wäre wohl etwas zu einfach und unterm Strich auch nicht vorbildnah genug gewesen. Da der Bus einen niedrigen vorderen Einstieg hat und die Fahrgäste relativ tief im Bus sitzen, musste ich mir etwas anderes einfallen lassen. Ich baute das Zweiachs-Fahrgestell zunächst zusammen und trennte schließlich die Vorder- und Hinterachse aus dem Rahmen heraus. Um die richtigen Maße zu bekommen, hatte ich den Bus auf Basis des 1:87er-Modells auf den angestrebten Maßstab 1:14,5 hochskaliert.

Zwischen den beiden Achsen habe ich eine 2 Millimeter (mm) starke Bodenplatte aus Aluminium eingebracht und diese auf Längsstreben aufgeschraubt. Letztere sind wiederum mit der vorderen und der hinteren Achse verbunden. Um eine gewisse Stabilität zu erlangen, wurden die Längsträger unter der Bodenplatte mit den verbleibenden U-Rahmen der Achsen verschraubt. Die Hinterachse wurde nicht wie ursprünglich bei den Tamiya-Fahrgestellen eingebaut, sondern gedreht und auf den Kopf gestellt, sodass der Mitnehmer für den Kardanwellenaufsatz zum Heck des Busses zeigt. Als Antrieb dient mir ein bewährter Servomotor, der sich im hinteren Teil des Fahrzeugs befindet. Die Kardanwelle wurde entsprechend gekürzt. Der Leiterahmen zum Fahrzeugheck wurde nach hinten mit U-Profilen adäquat verlängert und durch innenliegende Verstärkungen verstärkt. Dazwischen habe ich den Antriebsmotor mittels eines passenden Motorhalters eingebaut.

MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe
www.trucks-and-details.de



Die mit Längsstreben verschraubte Aluminiumbodenplatte sorgt für die notwendige Stabilität

Der Kabelsatz ist so ausgelegt, dass Fahrregler, Antriebsmotor und Soundmodul gleichzeitig mit Strom versorgt werden. Der Kippschalter schaltet wenig überraschend das Fahrzeug ein, in der anderen Stellung wird der Bus zum Laden freigegeben, ohne dass der Fahraku aus dem Modell entnommen werden müsste.

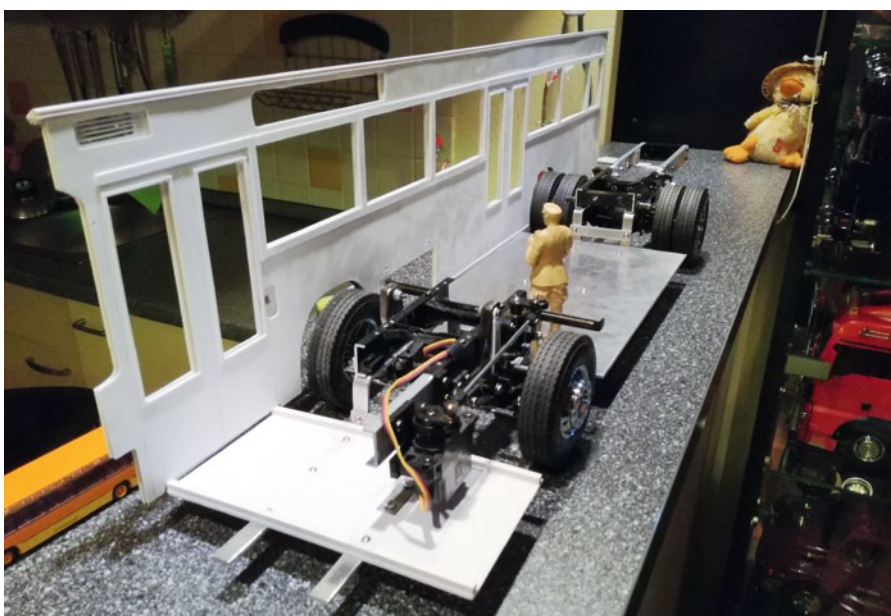
Nach der Vorderachse wurde ein weiteres Bodenblech angebaut. Eine U-Rahmen-Verlängerung wurde nur auf der linken Seite angebracht, da rechts der Einstieg eingebaut werden sollte. Das Gelenkgehäuse wurde komplett übernommen. Das Lenkservo inklusive Halterung befindet sich beim Originalbausatz hinter der Vorderachse. Aus

Platz für Technik

An der linken und rechten Seite des Rahmens wurden Halteplatten angebracht, an denen letztendlich die Technik Platz gefunden hat. Nachdem ich schon einige Lkw-Modelle in diesem Maßstab gebaut habe und bisher immer auf die Beier-Soundtechnik zurückgegriffen hatte, habe ich den Bus natürlich auch mit einem Soundmodul, Lautsprecher und einer Anschlussklemme der Firma Beier Electronic ausgestattet. Als Fahrregler dient der GFMC B31 von SGS-electronics. Ein aus meiner Sicht genialer Regler, bei dem die Modelle exakt und absolut stufenlos gefahren werden können. Oberhalb des Motors war noch Platz für den Achtkanal-Empfänger. Ebenfalls im hinteren Teil des Hecks befindet sich der Ein- und Ausschalter mit einer Ladebuchse.



Mithilfe eines Motorhalters wurde der Antriebsmotor mit gekürzter Kardanwelle eingebaut und sicher befestigt



Die erste Außenwand aus gedoppelten ABS-Platten steht, die Öffnungen wurden vorher mithilfe eines Tapetenmessers ausgeschnitten beziehungsweise teilweise gefräst

TEILELISTE

Soundmodul, Lautsprecher

BEIER-Electronic, Telefon: 071 81/462 32
E-Mail: modellbau@beier-electronic.de
Internet: www.beier-electronic.de

Futaba-Empfänger

Ripmax, Telefon: 072 31/46 94 10
E-Mail: info@ripmax.de
Internet: www.ripmax.de

Fahrregler

SGS electronic, Telefon: 028 34/425 05 70
E-Mail: info@sgs-electronic.de
Internet: www.sgs-electronic.de

Achsen, Fahrgestell, Farben, Kleinteile

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

Servonaut-Motor

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

Platzgründen musste ich die Rudermaschine jedoch vor die Vorderachse versetzen und die Gewindestange für den Servoantrieb entsprechend verlängern.

Gefeilte Konturen

Die Karosserie wurde von Hand ausgemessen und dem Maßstab entsprechend

angepasst. Die Außenwände sind gedoppelt und bestehen aus 2-mm-ABS-Platten beziehungsweise einer 1-mm-ABS-Platte. Die Fenster, Öffnungen für Lufteinlässe und Anschlagtafeln wurden vorher auf den Kunststoffplatten per Hand aufgezeichnet und mit einem Tapetenmesser ausgeschnitten sowie anschließend mit der Hand nachgeschliffen. Zwei Klappen wurden zum Öffnen

eingebaut, um zum einen den Fahrakku wechseln zu können und um zum anderen an den Ein-Aus-Schalter und die Ladebuchse zu gelangen. Die Fensterrahmen sowohl an der Innen- als auch an der Außenseite wurden ebenfalls mit ABS-Platten aufgeklebt. Konturen auf der Außenseite, wie Tankdeckel, Außenklappen, Heckklappenöffnung und Seitenöffnungen, wurden mit einer Gravur-Feile in die Karosserie geschliffen. Die Karosserie ist nicht verschraubt, sondern die Teile sind mit einem Zweikomponenten-Epoxidharzkleber miteinander verbunden.

Die Stoßstange inklusive Nummernschildhalterung und mit einsetzbarem Grill wurde ebenfalls aus ABS-Platten gefertigt und besteht aus etwa 25 Einzelteilen. Als Lichtkästen verwendete ich die Originale von einem Tamiya-Scania sowie die entsprechenden Gläser, die zufälligerweise fast perfekt zu diesem Neoplan passten. Die Rücklichter, welche ebenfalls von einem Scania übernommen wurden, mussten angepasst werden. Dafür wurden sowohl die Lichtkästen als auch die Gläser in drei Sequenzen zerschnitten, gekürzt und wieder zusammengesetzt. Für die vier Radläufe



Lenkrad und Armaturenbrett sowie Pedalerie und sämtliche Kleinteile mussten in aufwändiger Arbeit von Hand gefertigt werden

▼ Anzeige

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

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

114,90 €

4 SERVO-EINGÄNGE
4 SERVO-AUSGÄNGE

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

8 LED-AUSGÄNGE



5 EASYBUS-AUSGÄNGE

8 POWER-AUSGÄNGE
INFRAROTSENDER



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

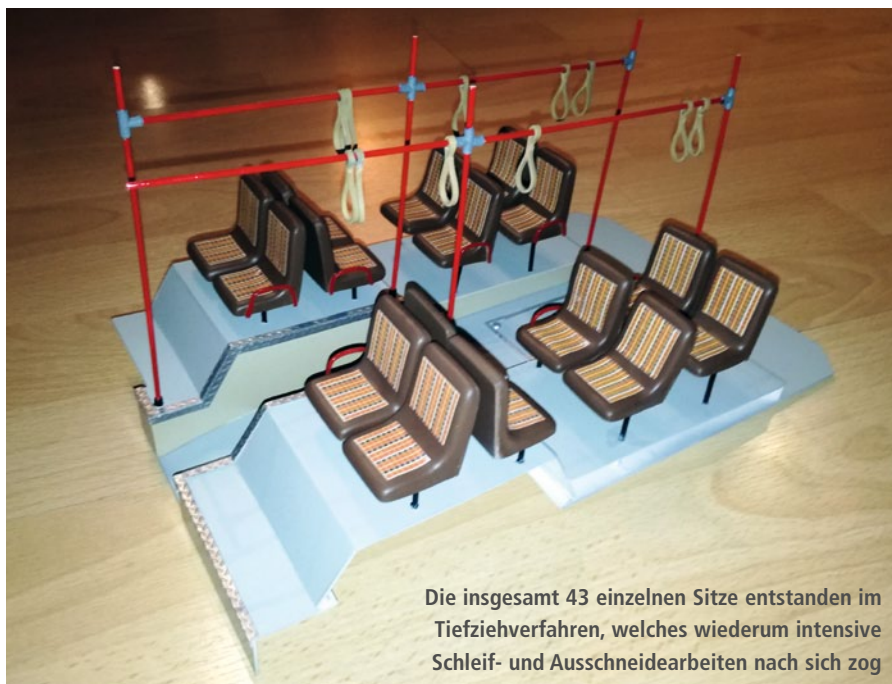
KRAFTWERK
KRAFTWERK-ZONE.COM

hab ich auf Kotflügelverbreiterungen, ebenfalls von einer Scania-Zugmaschine, zurückgegriffen.

Inneneinrichtung

Der vordere und hintere Einstieg wurde nach Bildern aus dem Internet erstellt. Wie bereits erwähnt verfüge ich über keine Originalbilder, was das Innenleben des Busses anbetrifft. Deshalb erstellte ich zunächst einzelne Komponenten, die letztendlich wie bei einem Bausatz zusammengefügt wurden. Die einzelnen Teile wurden grundiert und dann je nach Anforderungsprofil mit glänzenden, seidenmatten oder matten Farben von Tamiya lackiert.

Der Fahrersitz wurde ebenfalls von einem Tamiya-Truck übernommen und an der Lehne entsprechend gekürzt. Das Armaturenbrett, Lenkrad, Pedalerie und sämtliche Kleinteile wurden anhand von Bildern nachgebaut und entsprechen so vielleicht nicht unbedingt zu 100 Prozent dem Original. Das Gesamtbild scheint mir aber auf jeden Fall stimmig. Für die Kleinteile des Armaturenbretts habe ich einfach auf meine Ramschbox zurückgegriffen. Die blauen und gelben Lämpchen für die Anzeige sind eigentlich Rundumleuchten für Modellautos im Maßstab 1:87. Auf diese Weise sind im Übrigen auch die Schalter für das Arma-



Die insgesamt 43 einzelnen Sitze entstanden im Tiefziehverfahren, welches wiederum intensive Schleif- und Ausschneidearbeiten nach sich zog

turenbrett entstanden. Bevor man solche Kleinteile selber zusammenbastelt sollte man aus meiner Sicht immer mal gucken, was so noch an Resten zu Hause rumliegt.

Tiefgezogen

Die Inneneinrichtung wurde ebenfalls aus einzelnen Teilen zusammengebaut. Der Bus ist so ausgelegt, dass man sein komplettes Innenleben sehen kann und die Technik im Unterboden beziehungsweise in den Seitenfächern untergebracht ist. Die Sitze und die

Frontscheibe wurden mittels eines Tiefziehgeräts von meinem Zwillingbruder Uwe hergestellt. Dazu war es notwendig, erst einmal einen Prototypen aus Holz für die Sitze und die Frontscheibe zu bauen. Der Rohling wurde dann noch nachgeschliffen und so konnte ich schließlich die einzelnen Sitze anfertigen. Bei der Frontscheibe musste ich allerdings auf die Hilfe eines Hofer Schreiners zurückgreifen, der mir den Rohling gerade geschliffen hat. Bei dem Tiefziehgerät, welches letztendlich verwendet wurde, musste eine Polycarbonat-Platte



Die Halteriemien sind aus einem Lederantriebsband gebogen, verklebt und schließlich angemalt worden



Möglichst genau den Vorgaben des Originals entsprechend, wurde erst der Innenraum lackiert und anschließend die typische orange-gelbe Außenlackierung aufgebracht



Ein Blick durch die Tür zeigt, dass neben den Figuren auch Details wie der Feuerlöscher nicht vergessen wurden und so zum Gesamtbild beitragen

mit einer Stärk von 1 mm in den Rahmen gespannt werden. Diese wird dann im Ofen bei Umluft auf zirka 180 Grad erwärmt. Nach kurzer Zeit wird diese aus dem Ofen genommen und über den Rohling im Tiefziehergerät gesetzt. Ein angeschlossenes Rohr vom Staubsauger erzeugt den notwendigen Unterdruck und so wird die erwärmte Platte über den Rohling gezogen und es entsteht die gewünschte Form.

Anschließend waren in meinem Fall natürlich noch aufwändige Ausschneide- und Schleifarbeiten notwendig.

Der Bus verfügt über 43 einzelne Sitzplätze. Für die Scheiben habe ich 1 mm starkes Polycarbonat verwendet. Die Seitenfenster habe ich jeweils einzeln zugeschnitten und in die Fensterrahmen eingesetzt. Der Dachinnenraum mit den Dachschrägen

wurde dem Original nachempfunden. Pro Lampeneinheit habe ich jeweils zwei LED eingebaut. Die Lampenabdeckungen bestehen aus Milchglas und sind gefalzt, dadurch kommt ein realistischer Lichteffekt zustande. Für den Fahrer wurde eine einzelne Lampe oberhalb des Fahrersitzes im Dachraum eingebracht, die separat schaltbar ist.

Ab zum Lackierer

Die Halteriemen an den roten Stangen schnitt ich aus einem Lederantriebsband aus dem Spinnereibereich aus. Nachdem ich sie zurechtgebogen hatte wurden sie mit Sekundenkleber verklebt und in beiger Farbe angemalt. Diese hängen lose an den Haltestangen und können verschoben werden. Die Kanten im Bus sowie der Ein- und Ausstieg sind mit Riffelblech aus Kunststoff gebaut und passend lackiert worden. Die LED im Frontbereich sind bereits eingezogen und liegen zum Einbau in die Stoßstange bereit.

Der Bus wurde genau in den Farben lackiert, wie es das Rietze-Modell vorsieht

▼ Anzeigen




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



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

Weitere Informationen in unserem Onlineshop und bei:  



**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

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 Dübén • Tel.: 034243 – 71212 • Fax: 034243 – 71213
E-Mail: technik@bamatech.de



ANDYS LADEGUT
LADEGUT FÜR DEN MODELLBAU – OB TRUCKER ODER EISENBÄNNER

von Maßstab 1:4 bis 1:32
www.andys-ladegut.de
Tel. 02 12/22 66 34 30
Mobil 0172/21 05 004
Mail truckyl1@hotmail.de
Andreas Heier
Grünbaumstraße 91
42659 Solingen


Qualität und Präzision
Made in Germany



Schulz Tec
manu:faktur


Achsen, Aufliegerstützen & Kugelgelenkstangen

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



www.toensfeldt-modellbau.de

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



Schaufel
und Besen
in Rot und
Schwarz

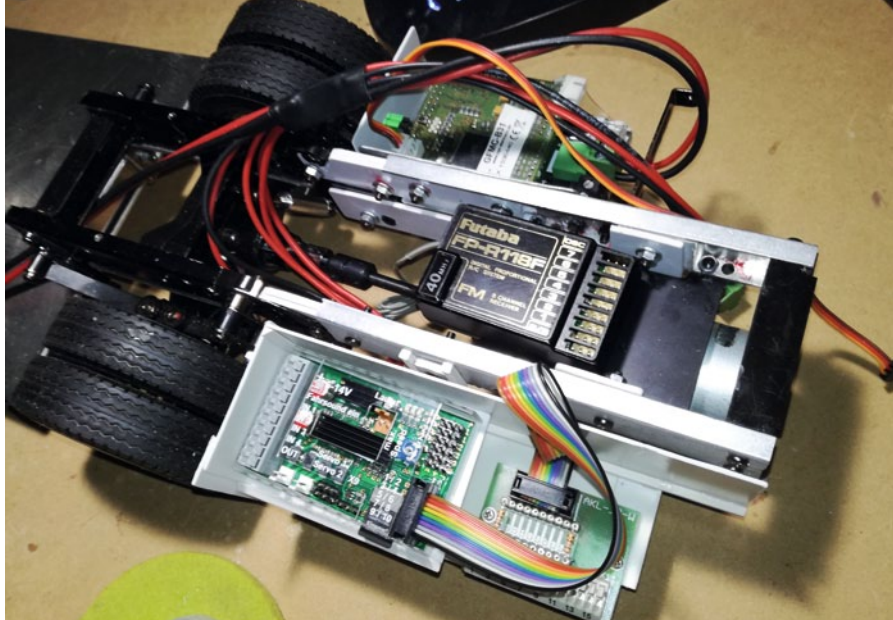
Zurrketten für Baumaschinen und Ladung

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

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

beziehungsweise das Original es vorgab. Da der Bus natürlich auch im Innenraum komplett lackiert wurde, gestaltete sich diese Arbeit sehr zeitaufwändig. Die Karosserie musste erst von außen komplett abgeklebt werden, dann wurde der Innenraum lackiert, später die schwarzen Fensterrahmen und zum Schluss folgten die orange Lackierung und die gelbe Farbe. Für die Klimaanlage beziehungsweise die Be- und Entlüftung auf dem Dach hab ich die Abdeckungen für die Auspuffrohre von einem Leopard 2-Panzer im Maßstab 1:16 verwendet, die ich zusätzlich noch in einen runden Kunststoffring eingebracht habe. Ich hatte lange überlegt, wie ich die Belüftung auf dem Dach bauen sollte, doch schließlich hat auch hier die Ersatzteilkiste geholfen.

Die weiße Beklebung an den oberen Außenkanten erfolgte mittels eines Plotters. Auch hierbei war mir mein Bruder eine große Hilfe. Die schwarze Beschriftung wurde ebenfalls durch seinen Plotter gedruckt und dann mit einer Transferfolie auf den Bus aufgebracht. Die schwarzen Stoßleisten an den Außenwänden wurden ebenfalls mit schwarzer Folie beklebt. Die Muster auf den Polstern der Sitze hat mein Bruder von einem Revell-Bausatz übernommen, entsprechend vergrößert und über einen Farbkopierer vervielfältigt. Ich



Anders als der Fahrgastraum sollte die Technik vor neugierigen Blicken geschützt verbaut werden

musste diese nur noch ausschneiden und auf die Sitze aufbringen. Nachdem diese letzte Hürde genommen war, war der Bus nach einer Bauzeit von einem Jahr fertig und fahrbereit.

LESE-TIPP

Für die Inneneinrichtung des hier vorgestellten Busses kam die Tiefziehtechnik zum Einsatz. In Ausgabe 3/2018 von **TRUCKS & Details** hat Robert Baumgarten ausführlich erklärt, wie man eine Tiefziehmaschine selber bauen kann. Sie haben das Heft verpasst? Diese und andere Ausgaben finden Sie im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de



Unterhalb des Beier-Soundmoduls befindet sich der Ein-Aus-Schalter



Die Außenansicht des fertigen Eigenbaus lässt die vielen Arbeitsstunden, die in dem Modell stecken, nur erahnen

Ihre kompetenten Fachhändler vor Ort

10000

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

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

20000

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

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

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

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

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

80000

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

30000

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

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

40000

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

Niederlande

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

Österreich

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

50000

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

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

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

Schweiz

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

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

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

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

70000

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

Spanien

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

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

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



Von Arnd Bremer

The next level

Genügt der CMX Wettbewerbsansprüchen?

Lange Zeit gab es kein passendes Chassis für den Einstieg in den Modell-Truck-Trial. Die üblichen Verdächtigen waren entweder technisch nicht mehr auf der Höhe der Zeit oder in ihrer Spur zu breit für die diesbezüglich strikten Wettbewerbs-Regularien. Diese Lücke hat Max Speed Technology mit dem FMX und CMX geschlossen. Beiden gemeinsam ist die Spurbreite von 195 Millimeter, welche ideal für Modell-Truck-Trial geeignet ist.



In der letzten **TRUCKS & Details**-Ausgabe hat Christian Iglhaut das derzeit unter Trialeros intensiv diskutierte CMX-Chassis aus der Perspektive eines Neu- oder Wiedereinsteigers in den RC-Truck-Trial begutachtet. Im Folgenden soll das Für und Wider des 1:10er-Modells aus dem Blickwinkel erfahrenerer Piloten analysiert werden. Schließlich wollen ambitionierte Fahrer ja möglichst lange etwas von ihrem Modell haben und auch im direkten Wettbewerbsvergleich konkurrenzfähig sein.

Das Rückgrat passt

Während das FMX-Chassis den Motor in der Front aufnimmt, ist der Antrieb beim CMX mittig verbaut. Anders als Christian Iglhaut habe ich die optional erhältlichen

MST-Kugellager nicht direkt mitbestellt, da ich selbst entscheiden wollte, welche Qualität die Kugellager haben sollten. Um hier adäquat gerüstet zu sein mussten die original beiliegenden Sinterbuchsen ausgemessen werden. Es ergab sich folgende Einkaufsliste: 13 Mal $5 \times 10 \times 4$ Millimeter (mm), vier Mal $10 \times 15 \times 4$ mm und 2 Mal $8 \times 12 \times 3,5$ mm. Die Sinterbuchsen erfüllen ihren Dienst sicherlich auch, sie verschmutzen aber mit der Zeit und werden so unter Umständen schwergängig.

Der Bau beginnt mit den Längs- und Querlenkern und so stellt sich direkt die Frage, welchen Achsabstand das Modell am Ende haben soll. Ich wollte mit 267 mm den größten Abstand zwischen den Achsen realisieren. Hierfür liegen extra

LESE-TIPP

Sie haben das letzte Heft und den Bericht von Christian Iglhaut über das MST CMX-Chassis aus Einsteiger-Perspektive verpasst? Kein Problem. Im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de können Sie diese und andere Ausgaben des Magazins für Nutzfahrzeug-Freunde bestellen.



lange Streden im Beutel. Die Separierung der Teile finde ich zwar grundsätzlich gut, da sie die Arbeit übersichtlicher macht, aber zumindest die „internen“ Verpackungen in den Bauabschnittsbeutel hätte man sich getrost sparen können. Somit ist man locker drin im Bausatz und wendet sich nun dem Rahmen zu. Was haben wir in den Anfängen des Trials für einen Aufwand betrieben, um so einen bauchigen Rahmen



Dem Bausatz liegen drei Sätze Spiralfedern bei, sodass je nach individueller Vorliebe zwischen weich, mittel und hart gewählt werden kann



Die standardmäßig mitgelieferten Sinterbuchsen wurden durch hochwertigere Kugellager ersetzt



Extralange Streden für die Realisierung des Achsabstandes von 267 Millimeter liegen bei, das Chassis macht einen soliden Eindruck

zu bauen. Und heute gibt es diesen wie selbstverständlich im Bausatz. Streben und Träger halten die Rahmenhälften auf Abstand. Alles passt einwandfrei zusammen. Die metrischen Innensechskant-Schrauben drehen sich stramm aber zügig in den Kunststoff. So entsteht ein stabiles Rückgrat für den Offroader.

Schmutzsicher

Es folgt ein Kernstück des Bausatzes, das Getriebe. Dieses lässt sich nicht schalten. In dem hier geordneten Bausatz ist der Motor nicht enthalten und somit fehlt auch das Motorritzel. Für mich eigentlich unverständlich, denn nicht jeder hat einen Fundus an Zahnrädern in der Schublade, die auch noch das passende Modul aufweisen. Hier kommt nun ein Zahnrad mit 21 Zähnen vom Tamiya TA02 zum Einsatz. Bei 88 Zähnen, die das Hauptzahnrad im Bausatz hat, ergibt sich eine Eingangsuntersetzung von 4,19:1. Die Teile des Getriebes fügen sich sehr gut zusammen. Alles läuft ohne zu haken. Die Zahnräder sind aus Kunststoff und werden mit den optionalen Kugellagern auf Stahlwellen geführt. Natürlich

liegt dem Bausatz auch ein wenig Fett bei. Wie hieß es schon bei Brösels Werner? „Mit dem Öl nicht sparen.“

Das Getriebe ist, nachdem es fertig montiert ist, vollkommen gekapselt. Hier dringt kein Schmutz ein. Die sehr kompakte Einheit

findet samt Motor in der Mitte des Rahmens ihren Platz. Ein schweres Bauteil liegt somit zentral und tief im Rahmen. Es folgen die Achsen. Der Aufbau der Achsen ist einfach, aber recht stabil gehalten. Eine 5-mm-Stahlwelle trägt ein Tellerrad aus Metall ohne Differenzial. Alles sauber gelagert,



Anstelle der Originalreifen mit 95 Millimeter Durchmesser kommen RC4WD Rock Stompers aus dem Fundus mit 105 Millimeter Durchmesser zum Einsatz

▼ Anzeigen

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

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

HN FM 3000 | www.fechtner-modellbau.de

DER Shop für Funktions-Modellbauer!

RC - Umbausätze für Modelltrecker - 1:16

ms-rc.de - Maik Schmitz E-Mail: maik.schmitz@ms-rc.de
Am Fangberg 9 Tel.: 05481/98524 Fax: 05481/95468
49545 Tecklenburg <http://www.ms-rc.de>

MS-RC.DE

www.drehen | **Handelsagentur – Baxmeier – Dorsten**
Werkzeugmaschinen und Werkstatteinrichtungen für Profis und Hobby!

-fraesen
-bohren.de

Wir führen Werkzeug, Werkstatteinrichtungen, Maschinen und Zubehör von Optimum, quantum HAB, HBM Wabeco, Hegner, Bätgen und anderen Herstellern.

Besuchen Sie uns im Internet unter:
www.drehen-fraesen-bohren.de oder unseren
Webshop www.werkzeugmaschinen-baxmeier.de

Telefon/Fax: 0700 – Drehbank (= 07 00/37 34 22 65)
oder Telefon: 063 21/385 06 16, Fax: 063 21/385 06 17

GEWU ELECTRONIC | www.gewu.de **DIE Elektronik für Ihr Truck-Modell**

Jürgen Gerold Kapellenstr. 13 A D-49733 Haren **05934 | 926 9006**

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

Sandstrahlkabine – SMART Cab

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

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

www.logiblast.at AT-2630 Ternitz Tel.+43(0)664-73100159

Kleine Laster / kleine Welten | Heiko Möller

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

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>

MAGOM HRC | LKW - BAUMASCHINEN
HYDRAULIK - ELEKTRONIK
UND MEHR... 1:14 - 1:16
E-Mail: info@magomhrc.com

www.magomhrc.com

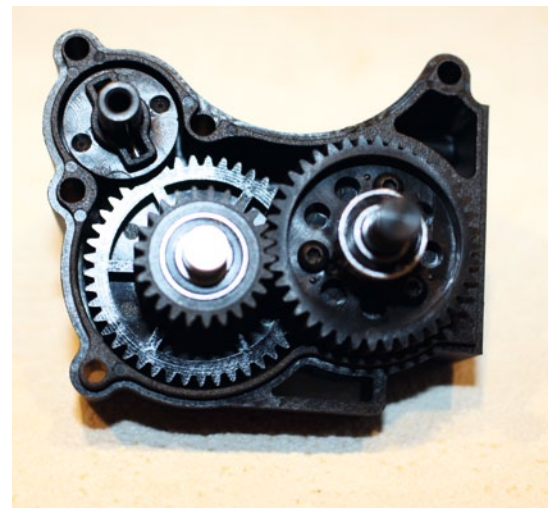
standardmäßig über Bronzebuchsen. Diese sind in diesem Fall durch Kugellager ersetzt worden. Auf der Eingangsseite liegt ein Kegelrad, ebenfalls aus Metall und über zwei Kugellager geführt. Die Achsfäuste der Vorderachse sind nicht extra gelagert. Wie sich das Material später mit Verschmutzung verhält und ob es sich ausarbeitet, lässt sich noch nicht sagen. Selbst wenn es sich ausarbeiten sollte, ist die Ersatzteilversorgung jedoch gut und günstig. Der Lenkeinschlag ist für eine Achse ohne Kreuzgelenke sehr ordentlich. Ein Stift wird durch ein Langloch in der Achswelle geführt und überträgt so die Kraft auf den Wellenstummel. Damit dieser Stift nicht verloren geht, ist eine Ringfeder montiert.

Höher gelegt

Bis auf die vier Stoßdämpfer ist das Chassis fertig gestellt. Diese werden im nächsten Schritt zusammengefügt. Drei Sätze Spiralfedern liegen dem Bausatz bei, jeweils mit einer anderen Federkennung, weich, mittel und hart. Welche letztendlich langfristig zum Einsatz kommt, wird sich in der Praxis zeigen. Das hängt natürlich auch vom Endgewicht des 4x4 ab. Die Federbeine sind das letzte Glied in der Kette. Zusammen mit den unteren und oberen Lenkern halten die Stoßdämpfer die Achsen an ihrem Platz. Den Antrieb vom Getriebe zu den Achsen übernehmen Kardanwellen aus Kunststoff. Es wird ausdrücklich auf die Ausrichtung der Kreuzgelenke hingewiesen, ein Hinweis, den man leider nicht in allen Anleitungen so findet.

MST legt vier Felgen und Reifen mit in den Karton, diese finden jedoch bei mir keine Verwendung. Nicht, dass die Reifen schlecht wären. Im Gegenteil, Berichte von Modellbauern bescheinigen ihnen guten Grip. Hier und jetzt sind die Reifen mit einem Durchmesser von 95 mm allerdings zu klein. Jeder zusätzliche Millimeter bringt mehr Platz unter dem Auto, daher kommen RC4WD Rock Stompers aus dem Fundus mit 105 mm Durchmesser zum Einsatz. Die legen den Offroader nicht nur höher, sie machen ihn auch breiter. Um dies auszugleichen werden die Sechskant-Mitnehmer aus Kunststoff auf 4 mm abgedreht, so rücken die Räder wieder näher zusammen.

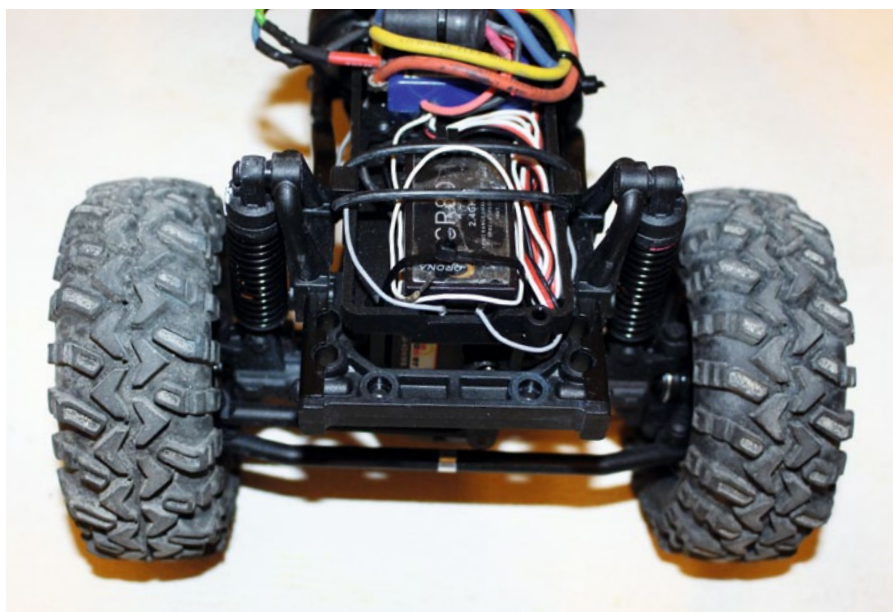
Im Bausatz enthalten ist auch eine Schale für die Aufnahme des Akkus. Diese und der Akku sind laut Anleitung vorne zu montieren. Gewicht bekommt der CMX später genug auf die Vorderachse, daher wandert der Akku nach hinten. Die Akkuschale wird etwas modernisiert, sprich gekürzt, und kommt schließlich über der Vorderachse mit ihrem Servo zum Einsatz. Hier finden der Empfänger und der LRP-Fahrregler ihren Platz. Der 3s-LiPo wird im Heck platziert und mit Klettband fixiert. Gelenkt wird über einen 15-Kilogramm-Digital servo. Ausreichend Kraft für den CMX, der fertig konfiguriert gerade mal gut 2.250 g auf die Waage bringt. Beim Wechsel des Akkus nach hinten ist zu beachten, dass es nicht genügt, einfach nur die Achsen zu tauschen. Die Traversen sind vorne und hinten unterschiedlich. Auch



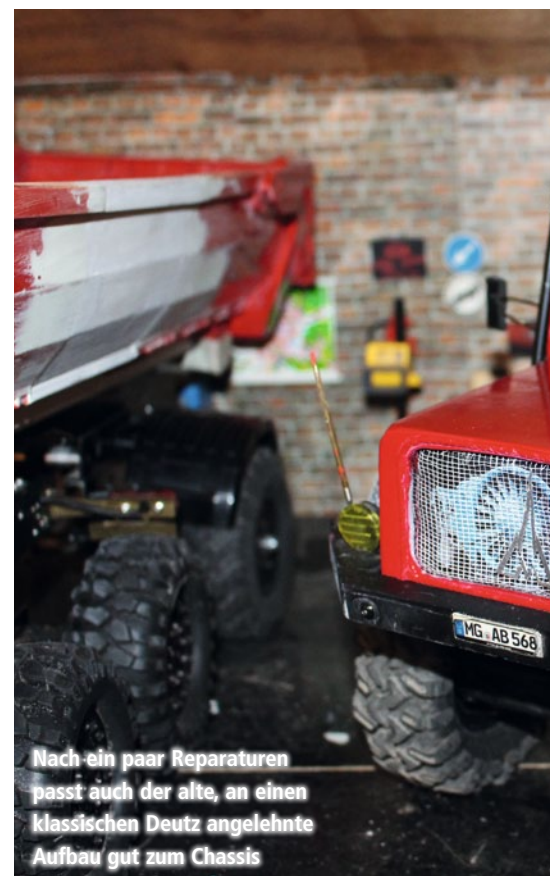
Das Getriebe ist schnell und problemlos montiert, alles passt hervorragend zusammen

diese müssen angepasst werden, da sonst die Vorderachse nicht sauber federt.

Die erste Testfahrt im Keller zeigte zwei Punkte, die so nicht gewollt waren. Zum Einen schleifen die Reifen bei Vollein-schlag, fast 45 Grad, an den Längslenkern. Zum Anderen ist der Kleine recht zügig unterwegs. Zur Korrektur des ersten Fehlers, bedingt durch die nicht originale Reifengröße, hilft das Versetzen der vorderen Lenker nach innen. Zur Korrektur



Sämtliche Kabel werden so kompakt wie möglich verlegt um später – dem Regelwerk entsprechend – möglichst einfach komplett verdeckt werden zu können



Nach ein paar Reparaturen passt auch der alte, an einen klassischen Deutz angelehnte Aufbau gut zum Chassis

des Geschwindigkeitsüberschusses wird die Gesamtuntersetzung angepasst. Dazu werden ein größeres Zahnrad mit 90 Zähnen und 48 Pitch sowie ein kleineres Motorritzel mit 15 Zähnen im Zubehörhandel gekauft. Das ergibt eine Eingangsuntersetzung von 6:1, wodurch sich die Endgeschwindigkeit um gut ein Drittel reduziert.

Kosmetischer Eingriff

Das Rolling-Chassis ist somit fertig, es fehlt noch der Aufbau. Der CMX ist so variabel in seinem Achsabstand, dass unzählige Lexan-Karosserien ihren Platz finden könnten. Für den Modell-Truck-Trial kommt der Unimog in Betracht, allerdings möchte ich nicht den x-ten Unimog fahren. Daher wird eine Kabine aus meinen Anfängen reaktiviert. Diese ist einem Deutz nachempfunden und war schon auf dem einen oder anderen Chassis verbaut. Für den Einsatz auf dem MST bedarf es ein paar Schönheitsreparaturen. Es werden fehlende Teile wieder angeklebt, gespachtelt und geschliffen.

Die Breite der beiden, so unterschiedlich alten Komponenten harmonisiert auf Anhieb. Zur Montage der Karosserie werden kleine Scharniere aus dem Baumarkt in die beiliegende Stoßstange eingepasst und verklebt. Dasselbe Prinzip wird an der Kabine angewendet. Die Fahrerkabine lässt sich somit einfach nach vorne kippen und für größere Reparaturen abschrauben. Nachdem die groben Macken der Hütte behoben sind, wird eine weiße Grundierung aufgetragen. Jetzt kommen die feinen Schäden besser raus. Noch einmal spachteln und schleifen. Die große Öffnung an der Haubenfront wird mit einem feinen Metallgitter versehen. Dahinter ein Foto des bekannten, luftgekühlten Sechszylinders. Auf dem Gitter prangt das Ulmer Münster, gedruckt und ausgeschnitten aus Papier.



www.trucks-and-details.de

▼ Anzeige

Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde

TRUCKS & DETAILS

KENNENLERNEN FÜR 7,50 EURO

TRUCKS & Details bringt sechsmal jährlich alles über

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



Jetzt zum Reinschnuppern:

Ihre Schnupper-Abo-Vorteile

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

Im Internet: www.trucks-and-details.de



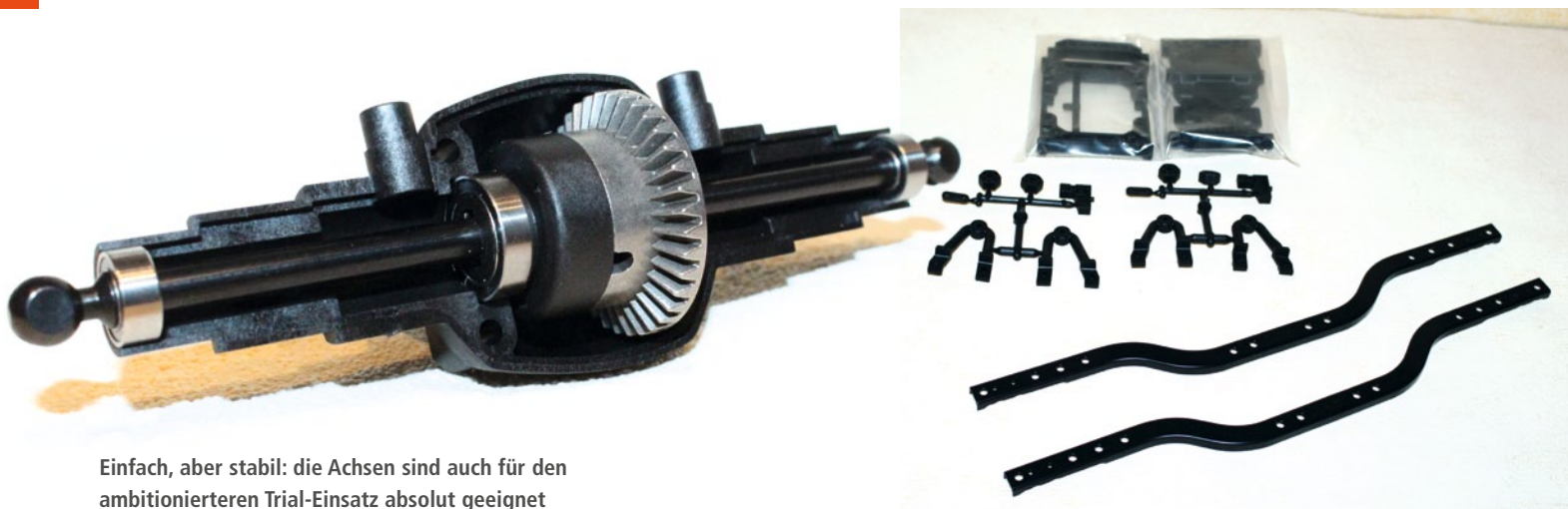
DAS DIGITALE MAGAZIN

JETZT ERLEBEN

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



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



Einfach, aber stabil: die Achsen sind auch für den ambitionierteren Trial-Einsatz absolut geeignet

Laut Regelwerk müssen die Räder immer abgedeckt sein, daher ist auch das Heck entsprechend verkleidet. Eine Platte aus klarem Kunststoff lässt den Blick auf das Fahrwerk zu. In der Mitte ist die Sicht auf den Akku jedoch versperrt, da die elektronischen Bauteile gemäß Reglement nicht sichtbar sein dürfen. Hier ist ein Cover aus dem gleichen Kunststoff in Rubinrot lackiert. Die Platte und das Cover werden über die mitgelieferten Stehbolzen und Splinte an Ort und Stelle gehalten. Damit auch auf das letzte Kabel kein Blick zu werfen ist, werden zwei Blenden rechts und links am Rahmen verschraubt.

Jetzt wird gefahren

Dass der MST CMX grundsätzlich natürlich wettbewerbstauglich ist, das wurde bereits

im Langzeittest bewiesen. Martin Holzapfel wurde in der Saison 2016 guter Sechster unter 20 Startern in der Gesamtwertung der Norddeutschen Modell-Truck-Trial-Meisterschaft (NDMTTM). Und das mit 95-mm-Bereifung, also Standardgröße.

Auf der Teststrecke im Keller läuft alles, ohne zu schleifen und dank der Anpassung der Untersetzung auch schön feinfühlig. Das Modell könnte zwar etwas leiser laufen, aber das fällt draußen nicht mehr so auf. Es geht raus ins Gelände. Als Zweiaxser und dank des guten Lenkeinschlags ist der Deutz recht wendig. Enge Kehren werden ohne großes Rangieren gemeistert. Ein Punkt, der im Wettbewerb durchaus wichtig ist, nachdem in der NDMTTM und dem WestMaster-Trial nur noch sechs

Die bauchigen Rahmenteile geben die stabilisierende Platzierung der „schweren“ Antriebseinheit in der Chassis-Mitte vor

Richtungswechsel zwischen zwei Toren erfahren werden dürfen. Mit seiner Breite von 198 mm bleibt im Verhältnis zum Standardtor mit 240 mm Breite auch genügend Luft, um berührungsfrei hindurch zu fahren. Erwartungsgemäß sind steile Bergabpassagen mit Vorsicht zu genießen. Mit 1.234 g Gewicht auf der Vorderachse gegenüber 1.000 g auf der Hinterachse ist der Rote etwas kopflastig. Wenn es zu steil wird, empfiehlt sich die „Kleinkindmethode“: Popo zuerst. Die konstatierte Kopfschwere hilft dafür jedoch bei Bergauf-Passagen, wenn die Vorderachse mit viel Gripp ziehen soll.



Die Verpackung ist mitunter schon etwas zu sorgfältig, hier wäre manchmal etwas weniger mehr gewesen. Das fällt jedoch unter die Kategorie des Jammerns auf hohem Niveau

Der 4x4 macht richtig Spaß im Gelände. Er tut das, was von ihm verlangt und erwartet wird. Jetzt muss nur noch der Fahrer beweisen, dass er das Potential des Fahrzeugs auch ausreizen kann. Daher fällt die Antwort auf die Eingangs gestellte Frage nach der Wettbewerbstauglichkeit des MST CMX eindeutig aus: Daumen hoch. Das 1:10er-Modell stellt eine gute Basis auch für ambitionierteren Modell-Truck-Trial dar. Robuste und stabile Technik, die - wie Christian Iglhaut ja ausführlich dargelegt hat - auch Einsteiger nicht überfordern sollte. Ein Mehraxser wäre dann darauf aufbauend die perfekte Steigerung. Oder anders ausgedrückt: das erneut nächste Level. ■

BEZUG

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

RAD & KETTE

Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeugen

RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de

2 für 1

Zwei Hefte zum Preis von einem



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

UMBAU



Hydraulikfunktionen für PB ParkPro 4F

**RAD & KETTE
Workshop**



Elektrischer Schnellwechsler

TEST



Liebherr R946 von Premacon

UPDATE



Commander SA-5000 von ScaleART



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

€ 18,90
€ 3,80

Jetzt bestellen

www.rad-und-kette.de/shop

040/42 91 77-110

**ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK**

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

Knalleffekte

Von Jan Schönberg

Eindrücke von der Intermodellbau 2018

Es war ein Einschnitt, den viele lange erhofft und bis zuletzt nur wenige erwartet hatten. Die Verkürzung der Intermodellbau von fünf auf vier Messetage hatten viele Aussteller lange angemahnt, ehe es in diesem Jahr Realität wurde. Und wenn man die Bilanz des Veranstalters liest, dann war dieser Schritt von allgemeinem Erfolg gekrönt. Alles gut also in Dortmund? Das kommt vermutlich darauf an, wen man fragt.



MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe

Es gab sicher schon leichtere Zeiten für Messen. Auch für die Intermodellbau. Durch soziale Medien und die Allgegenwärtigkeit von Infos aller Art ist den großen Publikumsmessen ihre einstige Kernkompetenz, die Neuheitenpräsentation, mehr und mehr entglitten. Und Messepreise gibt's im Internet das ganze Jahr, ohne dass die Kunden einen Schritt vor die Tür machen müssen. Auf der Habenseite, das sollte man nicht unterschlagen, stehen die soziale Interaktion und das haptische Erlebnis, der unmittelbare Kontakt zu Menschen und



Lange haben die Kunden darauf gewartet, in Dortmund war nun der Prototyp zu sehen: der Volvo FH16-750 von Verkerk Modelbouw

Modellen. Wer sein (künftiges) Hobby also im besten Wortsinne unmittelbar erleben möchte, der kommt an Events wie der Intermodellbau, nach eigenen Angaben die weltgrößte Messe für Modellbau und Modellsport, nicht vorbei.

Beachtliche Zahlen

„Die Intermodellbau hat sich der diesjährigen Herausforderung äußerst erfolgreich gestellt“, sagt Sabine Loos, Hauptgeschäftsführerin der Westfalenhallen Dortmund. Dass zu den Herausforderungen auch sommerliches, Indoor-Veranstaltungen seit jeher tendenziell abträgliches Wetter gehörte, dürfte da eher ein Randaspekt sein. Denn auch wenn die Temperaturen und die weiter andauernden Umbaumaßnahmen der Messehallen den Organisatoren sicher nicht gerade in die Karten spielten, so sind äußere Faktoren wie diese nun einmal kaum plan- und noch weniger beeinflussbar. 77.000 Besucher zählte man nach vier Tagen Intermodellbau, was wie zu erwarten einen deutlich höheren Tagesschnitt bedeutete als zuletzt. Da jeder Besucher nach den Erhebungen eines unabhängigen Marktforschungsinstituts im Schnitt 307,- Euro (plus 57,- Euro

im Vorjahresvergleich) ausgab, dürften 2018 etwa 19 Millionen Euro auf der Intermodellbau umgesetzt worden sein. Was auch nach Abzug von Eintritts- und Parkgebühren sowie Verpflegungskosten bei rund 550 Ausstellern einen durchaus ordentlichen Pro-Stand-Umsatz ausmachen dürfte. Denn gerade in Dortmund gibt es ja auch traditionell viele ideale Aussteller, die gar kein direktes kommerzielles Interesse beziehungsweise Angebot haben.

Dass vielleicht noch ein höherer Umsatz möglich gewesen wäre zeigt die Tatsache, dass die Erwartungshaltung der Besucher aber nicht in jedem Fall erfüllt worden sein dürfte. Denn auch wenn sich die Gesamtbilanz durchaus positiv liest, sind die Entwicklung nicht in jedem Segment ausschließlich erfreulich, wenn man eine langfristige Perspektive einnimmt. Nachdem vor einigen Jahren das Hallenkonzept geändert und durchaus Wachstumstendenzen im Bereich Funktionsmodellbau zu verzeichnen waren, stellte das Jahr 2018 für Besucher der Hallen 6 und 8 diesbezüglich eher einen Rückschritt als Stagnation dar. Gleich mehrere Aussteller hatten sich gegen eine Teilnahme an der



Der Holztransport war das bestimmende Thema am ScaleART-Messestand. Aber auch die anderen Neuheiten wie die neue Commander-Version MiniComm (lieferbar ab Spätsommer) wussten zu gefallen



Ebenfalls einen Prototyp zeigte Metal Hobi, das mit dem HMK 640 WL einen Radlader ins Programm aufnehmen wird

Intermodellbau entschieden, sodass die zuletzt etablierte „Aussteller-Meile“ rund um die Parcours leider merklich ausgedünnt war. Vor allem das Fehlen eines größeren Fachhändlers dürfte vielen Interessierten negativ aufgefallen sein. Ein Phänomen, dass so oder in ähnlicher Form auch in anderen Hallen zu konstatieren war.

„Trotz sommerlicher Temperaturen war die Messe wieder bestens besucht“, äußerte sich ScaleART-Chef Bernd Brand dennoch positiv. „Wir haben viele gute Kontakte geknüpft und Umsatz gemacht. Unsere Kunden erwarten einfach, dass wir hier sind und Präsenz zeigen und unsere neuesten Produkte präsentieren.“ Denn das Angebot der Waren war – auch das gehört zur Bestandsaufnahme dazu – auch und gerade im Bereich Funktionsmodellbau hochklassig. So nutzten beispielsweise Verkerk Modelbouw, Metal Hobi und ScaleART die Intermodellbau zur Präsentation von neuen Modellen oder Prototypen und zündeten damit echte Knalleffekte. Stehr Modellbau wiederum stellte die aktuelle Evolutionsstufe des hauseigenen, luftgefederten Multi-Truck-Systems (MTS 14) vor und

auch bei Damitz oder tematik/Servonaut riss der Ansturm interessierter Kunden auf der Suche nach Beratung und Information nur selten ab. Es drängte sich zuweilen der Eindruck auf, dass das Angebot eher für bereits aktive Modellbauer maßgeschneidert war, für den spontanen, vergleichsweise kostengünstigen Einstieg in ein faszinierendes Hobby aber nur weniger zu finden war. Da neben den Fachhändlern auch Tamiya-Carson nur mit einem eher unscheinbaren Stand in Halle 3B vor Ort war, blieb vermutlich so mancher Euro unausgegeben, der unter anderen Umständen den Besitzer gewechselt hätte. Unter dem Gesichtspunkt,



Dass Modellbau auch manchmal ein echtes Abenteuer werden kann, weiß tematik-Mitarbeiter Michael Wendscher aus langjähriger Berufserfahrung



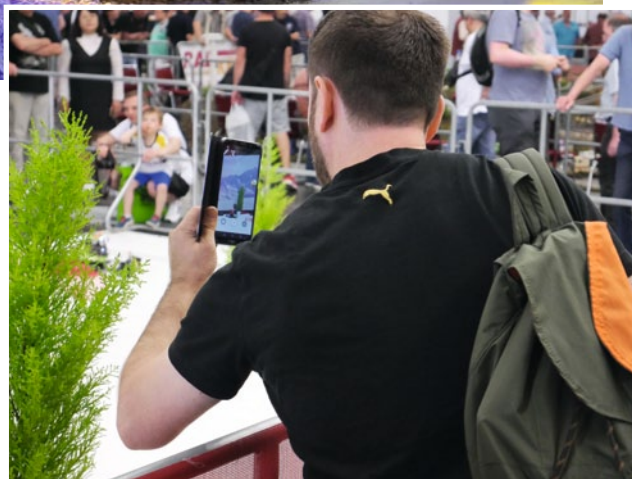
Bei der Roadworker-Show „Build it“ wurde nicht nur aufgebaut, sondern auch abgerissen

dass Messen eben auch eine wichtige Funktion im Bereich der Nachwuchsgewinnung für die Szene haben, kein gutes Signal.

Intermodalität

Dabei gab es natürlich wieder jede Menge Impulsgeber, die bei den Besuchern für einen Start ins Hobby Funktionsmodellbau hätten sorgen können. Neben den zahlreichen fantastischen Produkten der anwesenden Hersteller und der gut angenommenen Show „Build it!“ der IG Roadworker waren das natürlich auch die Parcours der Vereine und Interessengemeinschaften, die mit ihren liebevoll gestalteten Miniaturwelten für leuchtende Augen bei großen und kleinen Zuschauern sorgten. Auffällig in diesem Jahr die Verbindung zwischen Lkw- und

Zu den begehrtesten Fotomotiven gehörte der Pistenraupenparcours, der angesichts von sommerlichen Temperaturen in Dortmund zumindest gefühlte Abkühlung versprach



Eisenbahnmodellbau. Denn sowohl bei den Modell-Giganten in 1:8 als auch dem vom TMC ,88 Berlin und FMT Rhein-Ruhr errichteten Parcours war die Symbiose der beiden Sparten ein prägendes Gestaltungselement. Kein Wunder eigentlich, schließlich ist der intermodale Verkehr zwischen Straße und Schiene auch im Originalmaßstab gängige Praxis.

Die in den vergangenen Jahren boomende Baumaschinen-Szene ist mittlerweile ebenfalls seit einiger Zeit mit zwei eigenen Parcours vertreten, auf denen nach Herzenslust gebaggert werden und jede Menge Dreck bewegt werden kann. So haben beispielsweise die Mitglieder des mTC Recklinghausen diesen Trend natürlich erkannt und zeigen neben etablierten

Highlights wie dem RAG Förderturm oder dem immer wieder aufs Neue begeisterten DAB-Truck von Friedel Buckmann, dass auch die Baumaschinen in Recklinghausen zu einer festen Größe des regen Vereinslebens geworden sind. Und auch die Kettenfahrzeuge – seien es alpine oder militärische – kamen auf den jeweiligen Parcours sehr gut zur Geltung und dürften auch auf der Intermodellbau 2018 wieder neue Fans gewonnen haben.



Interessante Infos für Neueinsteiger und den einen oder anderen Tipp für routinierte Modellbauer gab es bei den Interview-Sequenzen in der Roadworker-Arena



Der intermodale Verkehr zwischen Straße und Schiene war eines der auffälligsten Themen, nicht nur auf dem 1:8er-Parcours

Neue Chancen

Was nach vier Tagen Intermodellbau bleibt, ist die nicht neue Erkenntnis, dass Messen heutzutage zwar keine Selbstläufer mehr sind, ihre grundsätzliche Anziehungskraft dennoch ungebrochen ist. Es ist eben wie überall: gelingt es, den Messebesuch für ein breites Publikum zu einem Erlebnis zu machen, dann steht einer erfolgreichen Zukunft nichts im Wege. Mehr noch. Als analoge Treffpunkte in einer digital vernetzten Welt könnte Großveranstaltungen

wie diesen eine ganz neue Bedeutung zukommen. Entdecken, erleben und selber machen sind Pfunde, mit denen gewuchert werden kann. Und muss. Denn nur wenn das Zusammenspiel aus Veranstaltern und Ausstellern zu einem Gesamterlebnis führt, können am Ende alle Beteiligten zufrieden sein. Nicht zuletzt die Besucher.

TERMIN

Die nächste Intermodellbau findet vom 04. bis 07. April 2019 in den Dortmunder Westfalenhallen statt. Internet: www.intermodellbau.de



Der RC-Truck-Trial war einer der Besuchermagneten in Halle 3B, die früher komplett dem Thema Flugmodellbau vorbehalten war

Das Schnupper-Abo

Gratulation 60 Jahre Multiplex – RC-Technik Ma

SchiffsModell



06 Juni 2018

SchiffsMo

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSM

3 FÜR 1

Drei Hefte zum Preis von einem



KNUFFIG

Feuerlöschboot aus Polystyrolplatten

NACH PLAN GEBAUT



Wiking-Schlauchboot mit Kehrer-Jet

Offshore



KAISERLICH



SchiffsModell PRAXISTEST



DOLCE VITA

Im Mahagonifieber mit der CAPRI von aero-naut

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

Leistungsspitze

Langholz-L-Kran von ScaleART

Was kommt als Nächstes? Diese Frage dürfte man sich nicht nur in Waldsee regelmäßig stellen, auch Kunden und Fans der Produkte von ScaleART sind immer wieder gespannt, was die Modellbaumanufaktur denn in puncto Neuheiten aus dem Hut zaubert. Auf der Intermodellbau 2018 war es wieder soweit und ein neues Modell zog die Blicke magisch an: ein Langholz-Lkw mit Palfinger-Kran und Dolly-Nachläufer.

Es sind Modelle wie dieses, die momentan all das verkörpern, was im Bereich Funktionsmodellbau möglich ist. Neben dem vorbildgetreuen, von den Original-Herstellern freigegebenen Äußeren sind es vor allem die inneren Werte, die Fahrzeuge wie ScaleARTs Langholz-Lkw auszeichnen. Auf engstem Raum wurde hierbei eine Funktionsvielfalt realisiert, die noch vor ein paar Jahren schlicht und ergreifend nicht darstellbar gewesen wäre.

Neuentwicklung


Nach dem Palfinger-Ladekran PK 23002 SH hat man im Hause ScaleART eigens den Palfinger Epsilon S290L für die Verwendung im Modellmaßstab entwickelt. Dessen Hydrauliksystem arbeitet mit 18 bar Systemdruck und ist mit einem Ölfilter sowie einem Ölkühler ausgestattet. Aufgrund des hydraulischen Endlosschwenkerwerks wird der Einsatzbereich des Krans nur durch den

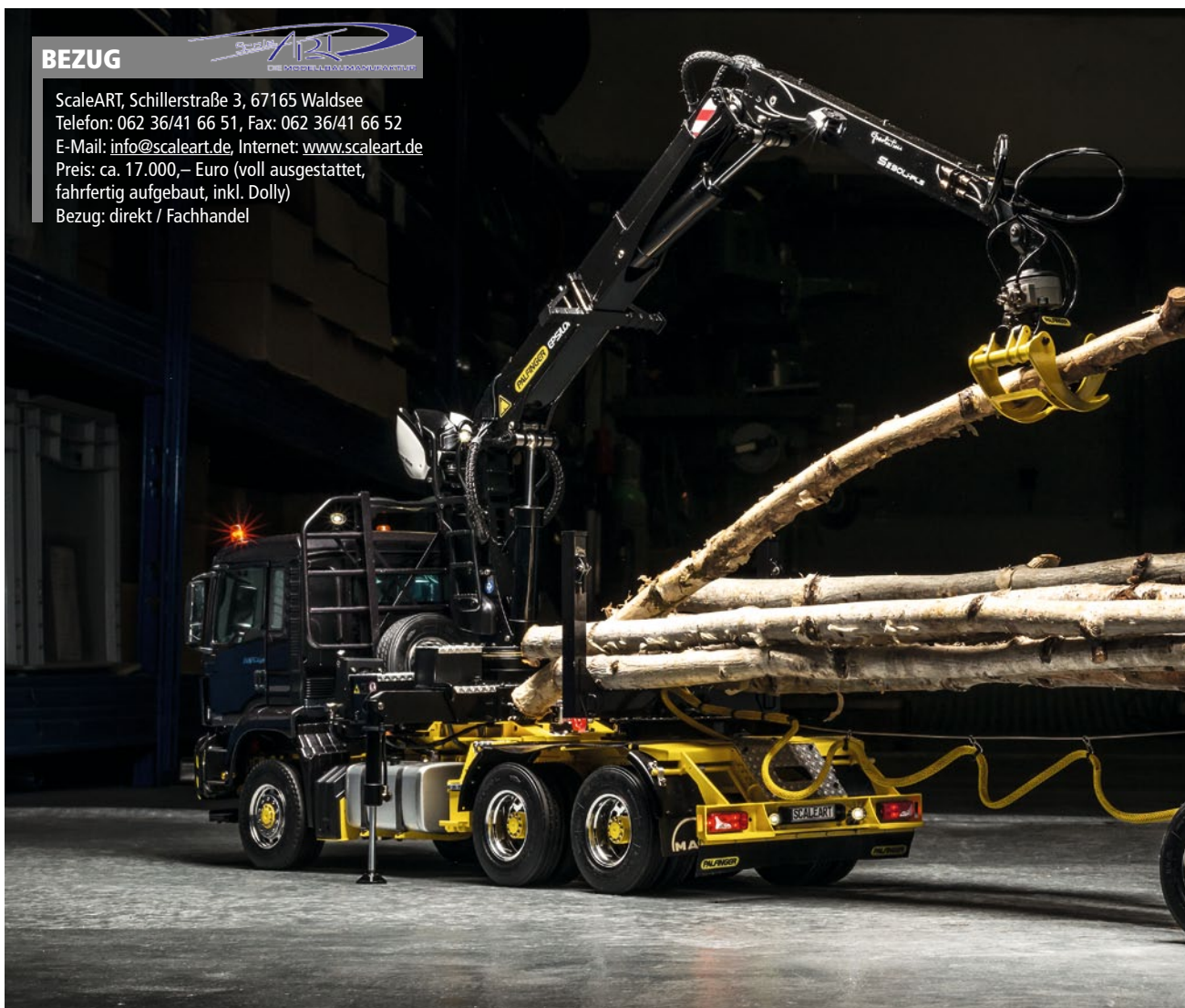
Aktionsradius von laut Hersteller etwa 700 Millimeter begrenzt. Der Rotator und die ebenfalls hydraulische Holzklappe sollen für höchstmöglichen Bedienkomfort und feinfühliges Verladen der Holzstämmen in 1:14,5 sorgen. Insgesamt verfügt der Kran über sieben hydraulische Steuerventile und drei Halteventile.

Auf den ersten Blick eher unscheinbar ist ein weiteres spannendes Feature des

PRODUKT-TIPP

BEZUG


ScaleART, Schillerstraße 3, 67165 Waldsee
Telefon: 062 36/41 66 51, Fax: 062 36/41 66 52
E-Mail: info@scaleart.de, Internet: www.scaleart.de
Preis: ca. 17.000,- Euro (voll ausgestattet, fahrfertig aufgebaut, inkl. Dolly)
Bezug: direkt / Fachhandel





Kunden können wählen, ob sie den Langholz-Kran in Kombination mit einer MAN/TGS-Zugmaschine oder auf einem Mercedes-Benz Arocs erhalten wollen



Der Palfinger-Kran des Typs Epsilon S290L ist hoch detailliert gestaltet und verfügt über ein Hydrauliksystem mit 18 bar Betriebsdruck



Die Verbindung zwischen Zugmaschine und Nachläufer erfolgt per Stahlkabel, die Signale werden ebenfalls per Kabel übertragen. Wahlweise ist aber auch eine Infrarot-Übertragung erhältlich



Der ebenfalls unter Lizenz gefertigte Dolly-Nachläufer steht fast ein bisschen im Schatten des Palfinger-Ladekrans, ist aber auch für sich genommen ein beeindruckendes Modell



Bei Leerfahrten nimmt die Zugmaschine – hier eine Arocs-Version – den Dolly gewissermaßen huckepack

Krans. Dieser verfügt über insgesamt sechs Arbeitsscheinwerfer, von denen zwei direkt am Auslegerarm platziert sind und per elektrischer Drehdurchführung im Kran betrieben werden. Apropos unscheinbar. Fast ein wenig im Schatten des Palfinger-Krans steht der nach Dolly-Vorbild gebaute und vom Originalhersteller lizenzierte Nachläufer. Dabei lohnt selbstverständlich auch dieser eine nähere Betrachtung. Der

Zweichs-Dolly mit Zwillingsbereifung ist zwangsgelenkt, die Lenkung lässt sich aber bei Bedarf per Fernsteuerung nachjustieren. Der Drehschemel ist wie der an der Zugmaschine pendelnd gelagert und in der Höhe verstellbar. Serienmäßig erfolgt die Verbindung zwischen Dolly und Zugfahrzeug per Stahlkabel und die Signale werden ebenfalls per Kabel übertragen. Auf Wunsch ist aber auch eine Infrarot-Übertragung möglich. ■

MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe



Foto: ScaleART



Diesel, Schmieröl und Dreck Kippertreffen in Grube Davids Geilenkirchen

Es passte einfach alles. Das Radio meldete für diesen Tag 25 Grad Celsius, und das das erste Mal seit fast einem halben Jahr. Zwar bedarf es nicht unbedingt schönen Wetters, um Anfang April in die Kiesgrube von Heinz Davids zu pilgern. Schließlich steht wie jedes Jahr der große Sandkasten für große Spielkinder als Arena bereit. Aber bei guten äußeren Bedingungen ist es eben umso schöner. Auf erhöhten, extra aufgeschütteten Podesten konnte man das Geschehen verfolgen und auch im Bild festhalten. Wer Lust verspürte, einmal im Lkw mitzufahren, konnte sich an der Mitfahrhaltestelle einfinden.

Am tiefsten Punkt der Grube standen Seilbagger verschiedenster Hersteller. Vom kleinen Fuchs, über Dollberg hin zum Weserhütte. Alle Größen waren vertreten. Imposant natürlich auch die Kipper, die ihre Fuhre hier übernahmen. Die Kipper stellten sich bei dem für ihre Muldengröße passenden Bagger an. Es war schön zu beobachten, dass diese Seilbagger statischer sind als ihre modernen Vertreter. Der Ausleger kann nicht mal eben rangezogen werden, weil der Lkw nicht korrekt steht. Damit die Fuhre auch komplett beladen werden kann, muss der Laster während des Ladevorgangs seine Distanz zum Bagger verändern. Etwas weiter in der Grube, die Radlader. Immer wieder herausragend der Hanomag 80E des Gastgebers. Es fiel auf, dass dieses Jahr viele Magirus-Deutz in den Westen gekommen waren. Von Deutz über Magirus-Deutz hin zum IVECO. Alles Lkw aus einem Hause, aber unterschiedlicher Baujahre und verschiedenster Restaurationszustände. Funktionieren tun sie alle noch tadellos.



von Arnd Bremer

Nicht ganz so flexibel wie moderne Baumaschinen, aber schier unverwüstlich sind die klassischen Seilbagger

Geldanlage

Vielen Eignern dient so ein Lastkraftwagen zwischenzeitlich aber auch als Geldanlage. Dies wurde auch in Gesprächen mit Aktiven bestätigt. Die Preise sind in den vergangenen Jahren gestiegen und steigen weiter. Für einen sehr gut wieder hergestellten Veteranen gehen auch mal sechsstelligen Beträge über den Tisch. Ein teurer Spaß. Daher werden die meisten von uns wohl nur zum Schauen und Träumen vorbeischaun und sich die eine oder andere Inspiration für sein Modell mitnehmen. Den Geschmack von Diesel (nix Feinstaub), Schmieröl und Dreck gibt es gratis dazu.

SPEKTRUM

David schlägt Goliath

Jamara gewinnt Rechtsstreit mit Caterpillar

Wenn es um ihre Markenrechte geht, dann ist mit vielen großen Unternehmen nicht gut Kirschen essen. Auch der Global Player Caterpillar achtet darauf, dass niemand mit den eingetragenen Markenzeichen des Baumaschinen-Giganten Kasse macht. So gerieten auch die Spielzeuggbagger mit der Bezeichnung 317 J und 517 J des bayerischen Herstellers Jamara ins Visier der Caterpillar-Rechtsabteilung. Zu Unrecht, wie das Oberlandesgericht Hamburg nach einem mehr als dreijährigen Rechtsstreit urteilte (3 U 214/16). Mehr noch. Auch in einem Verfahren vor dem Europäischen Markenamt EUIPO (EM 014221493) setzte sich Jamara durch. Ob in beiden Fällen das letzte Wort gesprochen ist, scheint unklar. Aber der Beweis, dass der David den Goliath eben doch in die Knie zwingen kann, wurde erbracht. Zumindest vorläufig. Internet: www.jamara.com



Objekt des Rechtsstreits waren Spielzeuggbagger von Jamara



MIT FREUNDLICHER
UNTERSTÜTZUNG VON

MODELL
AVIATOR

DRONES

CARS

TRUCKS

RAD

TELETYPE

PUPPEN

SchiffsModell

**modell
hobby
Spiel**

Mache gerade
**Boxen-
stopp**

5.-7.10.2018

Leipziger Messe

modell-hobby-spiel.de



/modellhobbyspiel



/modellhobbyspiel



Schweres Gelände

2. Lauf West-Master-Trial in Recklinghausen

von Arnd Bremer

Zum zweiten Mal trafen sich die Trialeros auf Einladung des mini-Truck-Club Recklinghausen auf dessen Vereinsgelände. Bereits in 2017 hatte man dort vier Sektionen auf den Grünflächen gestaltet. Dieses Jahr waren die Recklinghausener einen Schritt weiter gegangen und hatten einen Haufen Mutterboden abkippen lassen. Dieser wurde am Tag vor dem Event in vier Sektionen á jeweils acht Toren gestylt. Es gab Steilabfahrten mit vermeintlich unfahrbaren Toren, enge Sektionen, die zum Rangieren aufforderten und auch Steinpassagen mit Ecken und Kanten. Eine Herausforderung für Mensch und Material, so soll es sein.



Foto: Martin Holzapfel

Die Strecke in Recklinghausen hatte es durchaus in sich

Die Paarungen aus Fahrer und Kommissario fanden sich am jeweiligen Eingangstor ein und legten los. Sektion 1 wurde von oben gestartet. Bereits der erste Fahrer rutschte am zweiten Tor vorbei und lies auch direkt Tor drei aus. Erst am späten Nachmittag ging ein Ruf durch die Teilnehmer. Zwei MST-Fahrer hatten beide Tore spektakulär durchfahren. Es war also möglich, alle anderen rutschten dennoch weiterhin dran vorbei. Solche und ähnliche Aktionen ließen natürlich auch die Zuschauer staunen. Und davon waren einige gekommen. Vordergründig, um dem Treiben beim zweitägigen Bagger- und Kippermarathon zuzuschauen. Die neue Abwechslung Modell-Truck-Trial zog aber auch viele Zuschauer in den Bann. Aufgrund der guten zeitlichen Planung wurden drei Durchgänge ohne Streichergebnis gefahren. Vorne im Feld tummelten sich die üblichen Verdächtigen: Nils Holzapfel gewann vor Gerald Träbing und Christian Hamm. Die einzige Starterin und Bezwinererin von Sektion 1, Karen Czerwinski, landete auf einem sehr guten fünften Platz. Der eigens aufgeschüttete Erdhaufen wird bleiben und soll zur festen Trial- und Scaler-Strecke ausgebaut werden. Die Grundlage für weitere Events im schweren Gelände ist somit gelegt.

Schwierige Verhältnisse

Messe Wels zieht Bilanz

Drei Tage lang drehte sich in Wels alles rund um das Thema Modellbau. 25.000 Besucher kamen, um sich bei der Modellbau Wels 2018 die neuesten Trends und Highlights für die kommende Saison zu sichern. „Auch wenn derzeit die Situation am Modellbau-Sektor eher durchwachsen ist, konnten wir den Besuchern eine umfangreiche Messe mit hohem Event-Charakter bieten. Uns war es wichtig, mit zahlreichen Shows, Aktionsflächen und Workshops dem Hobby „Modellbau“ den notwendigen Stellenwert zu geben und den Nachwuchs zu fördern“, so Messedirektor Robert Schneider. Die Interessensgemeinschaft Modellbaugruppe Truck & Boot feierte als Organisator der diesjährigen Modellbaustelle eine erfolgreiche Premiere. Zahlreiche Gastfahrer arbeiteten auf der 1.000 Quadratmeter großen Modellbaustelle unter dem Motto „Der Berg muss weg“. Eine umfangreiche Moderation ermöglichte den Besuchern zudem einen spannenden Eindruck in das Thema Funktionsmodellbau.



„Der Berg muss weg“ hieß das passende Baustellenmotto im österreichischen Wels

EVENT-TICKER

11. und 12. Juni 2018

Beim „Truck & Bagger-Marathon“ steht das Gelände des mTC Recklinghausen Gastfahrern und Vereinsmitgliedern gemeinsam offen. Auf der Modellbaustelle wird ein realistisches Bauvorhaben umgesetzt. Internet: www.miniTruckClub-Recklinghausen.de

07. und 08. Juli 2018

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

14. und 15. Juli 2018

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

28. Juli 2018

Der Truck & Bagger-Tag beim mTC Recklinghausen steht unter dem Motto: Gemeinschaftlich das Hobby erleben. Gäste sind herzlich willkommen, um eine kurze Anmeldung wird gebeten. Kontakt: Ralf Marquardt, E-Mail: ralf.marquardt@miniTruckClub-Recklinghausen.de

08. und 09. September 2018

Die Deutsche Modell Truckmeisterschaft 2018 Meisterschaft findet im FEZ, Straße zum Fez 2, 12459 Berlin statt. Internet: www.deutsche-modelltruckmeisterschaft.de

05. bis 07. Oktober 2018

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

Mehr Termine

finden Sie auf

www.trucks-and-details.de

APPS FÜR MODELLBAUER

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



Berlinski RC



CARS & Details



copter.eu



DMFV-News



DRONES



Graupner



Modell AVIATOR



Modellbau Lindinger



MULTIPLEX



PREMACON RC



RC-CAR-SHOP-HOBBYTHEK



Ripmax



SchiffsModell



TRUCKS & Details



XciteRC NEWS



ANDROID APP ON
Google play



Erhältlich im
App Store



Windows
Phone

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

Jetzt App
installieren

Gebaute Geschichte

Historischer Bauernwagen aus Holz Von Friedemann Wagner

Zur Zeit der Modellbaumesse in Friedrichshafen besuchte ich das Oldtimer-Museum in Wolfegg. Bei der anschließenden Wanderung durch die Umgebung, mit Besuch einer hübschen Ansammlung alter Bauernhöfe, bin ich zufällig auf einen Güllewagen gestoßen, der versteckt und halb eingewachsen hinter einer alten Scheune stand. Eine schicksalhafte Zufallsbegegnung, wie sich zeigen sollte.

Der hölzerne Bauernwagen war kaum beschädigt und fast vollständig erhalten. Nur die lange Deichsel und die Querbalken mit den Ringen zum Einhängen der Zugtiere waren entfernt und durch eine eiserne Anhängöse zum Einsatz hinter einem Traktor ersetzt worden. Sicherheitshalber machte ich vor Ort einige Fotos. Man weiß ja nie, wann man mal wieder über so einen Wagen stolpert.

Bauernwagen um 1900

In der Zeit um die vorletzte Jahrhundertwende wurden die Geräte für die Bauern noch nicht maschinell in Fabriken hergestellt, sondern von den örtlichen Handwer-

kern gefertigt. Eisen war noch ein teurer Werkstoff, der aus Kostengründen nur an hoch beanspruchten Stellen zum Einsatz kam. Das hauptsächlich verwendete Material war Holz, das in den Wäldern meist in jeder Stärke und geeigneten Holzart ausreichend verfügbar war. In jedem größeren Dorf gab es Schmied, Zimmerer, Schreiner und einen Wagenbauer, oft auch ein kleines Sägewerk getrieben von einem Wasserrad. Gearbeitet wurde meist ohne Plan. Das nötige Wissen war vorhanden und wurde von Generation zu Generation weitervererbt.

Es gab vielerlei Arten von Wagen für die verschiedenen Einsatzzwecke, etwa die

bekannteren Heuwagen. Oft zu sehen gab es auch Fahrzeuge mit relativ kurzem Radstand in sehr massiver Bauweise. Vorn und hinten befand sich über den Achsen jeweils ein dicker Querbalken mit einem eingesteckten kräftigen Rundholz pro Seite. Damit wurde Rundholz aus dem Wald geholt oder es wurde, wie im Falle des Güllewagens, ein langes Fass lose daraufgelegt. Das Fass wurde mit Gülle gefüllt, um so die Felder und Weiden im Herbst mit natürlichem Dünger aus dem Stall zu versorgen. Mit solchen Fässern wurde auch oft Wasser zur Tränke der Kühe auf die Weiden gefahren und dort an heißen Tagen abgestellt.

MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe
der print-Ausgabe





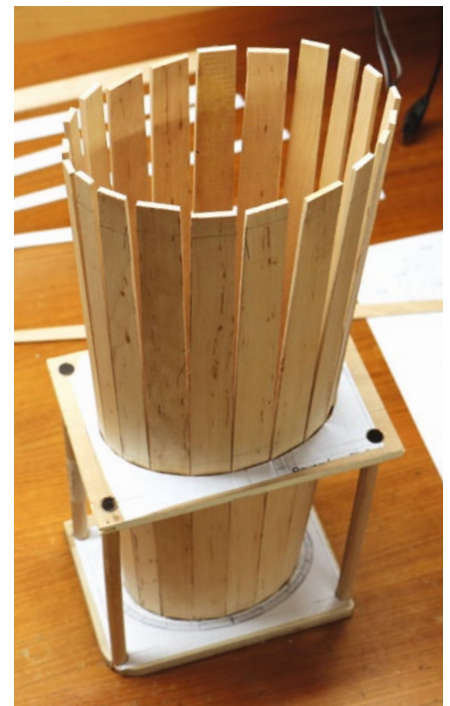
Das Original ist zwar etwas in die Jahre gekommen, aber dennoch ein echter Hingucker

Passender Schlepper

Regelmäßige Leser des Magazins für Nutzfahrzeug-Freunde erinnern sich vielleicht, dass ich bereits vor einiger Zeit einen Fendt Dieselloch-Schlepper im Maßstab 1:8 gebaut habe. Was lag also näher, als dieses Modell mit einem solchen Oldie-Anhänger zu ergänzen? Zuerst wurde, in diesem Fall ganz modern per CAD-Software, ein Plan

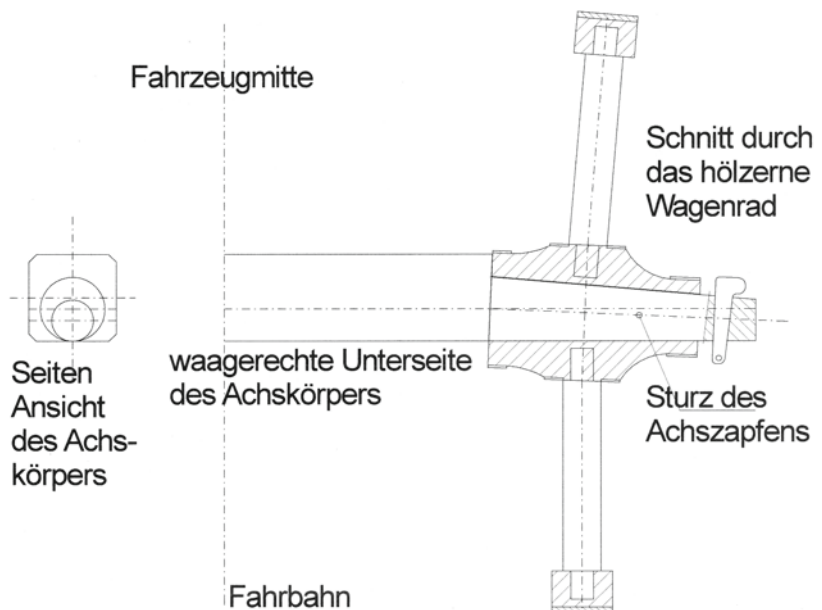
für das Holzfass konstruiert. Die einzelnen Holzplanken müssen mit einer Schräge aneinander angepasst werden, um am Ende dicht zu halten. In Längsrichtung hat das Fass dazu noch einen Bauch, damit die Ringe, die es zusammenhalten, darüber geklopft werden können. Der Querschnitt ist meist oval und an den Enden sind jeweils hölzerne Böden in eine Nut eingelassen. Die alten Küfer mussten echte Meister ihres Fachs sein, denn es wurde damals sehr genau gearbeitet. Auch für mein geplantes Modell musste ich mit großer Sorgfalt vorgehen, um dem Original gerecht zu werden.

Für die Fassdauben wurden Bretchen aus bestem, astfreiem Erlenholz im Maß von $5,5 \times 26$ Millimeter (mm) und 445 mm



Durch diese Hilfsvorrichtung können die Fassdauben zunächst unten und anschließend oben mit Kabelbindern zusammengezogen werden

Länge gehobelt. Auf der Böhler-Kreissäge und der Proxxon-Fräse wurde die Nut für die Deckel eingearbeitet. Um ein präzises seitliches Beschneiden der Hölzer zu ermöglichen, habe ich auf Papier die verschiedenen breiten, gebogenen Streifen aufgezeichnet. Diese Zeichnungen wurden am Rechner vervielfältigt und auf DIN A3-Normalpapier ausgedruckt. Die Streifen konnten dann auf die Holzrohnteile aufgeklebt werden. Am großen Tellerschleifer



Die Schnittzeichnung veranschaulicht die Bauweise eines alten Vollholzrads



Einmaliges Gespann: Der fertige Bauernwagen ist die ideale Ergänzung für den Fendt Dieselross-Schlepper



Die fertigen Holzräder ähneln denen des Vorbilds bis auf das kleinste Detail



Wie für das historische Vorbild fanden sich die Rohstoffe für das Modell im Wald

LESE-TIPP

In Heft 4/2011 hat Friedemann Wagner den kompletten Eigenbau seines Fendt-Schleppers in 1:8 ausführlich beschrieben. Heft verpasst? Kein Problem. Diese und andere Ausgaben gibt finden Sie im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de



wurden, mithilfe des Auflagetisches in der vorgegebenen Schräge, entlang der Linien präzise die Seitenkonturen geschliffen.

Vollholzräder

Die Wagenräder wurden früher vollständig aus Holz gefertigt. Die Achsen bestanden aus einem durchgehenden, massiven Balken mit je einem beidseitig angearbeiteten Kegel als Achse von etwa 600 mm Länge. Die Ausgangsdicke betrug etwa 150 mm. Die Radnaben bestanden aus Rundhölzern von zirka 300 mm Durchmesser. Die Achsen waren so lang, um die spezifische zulässige Traglast pro Flächeneinheit, also zum Beispiel Kilogramm pro Quadratzentimeter, einzuhalten. Leider habe ich keine Lastangaben in meiner Literatur gefunden. Die damaligen Meister hatten vermutlich ihre Erfahrungswerte für die Dimensionierung der Bauteile.

Die etwas schräge Anordnung der Räder mit Sturz von etwa 2,5 Grad in Verbindung mit den kegelförmigen Achsen ergab einen spielfreien Lauf. Die Räder drückten automatisch immer etwas nach innen und nicht an den empfindlichen Keil am äußeren Ende. Da Rundhölzer dazu neigen, sich beim Trocknen aufzuspalten, musste der Schmied je Rad vier Eisenringe auf die Nabe aufziehen und zuletzt außenherum den Radreifen. Die Teile wurden immer heiß aufgeschumpft. Die Speichen wurden mittels 3 mm dicker Holzdübel und Weißleim mit den Naben verklebt. Für das Bohren der Löcher wurde die Nabe im Teilapparat eingespannt, welcher unter Berücksichtigung der 2,5 Grad Schräge auf dem Maschinentisch montiert war.

Der Rahmen

Der typische Grundaufbau der alten Wagen ist immer gleich. Es gibt vorn und hinten eine Art dreieckige Deichsel. Beide sind durch einen Längsbaum verbunden. Hinten ist ein Querholz mit Wagenbreite fest montiert. Über der Vorderachse befindet sich ein ähnliches, drehbares Teil. Die Einzelteile sind mit vom Schmied passend hergestellten langen Schrauben oder vernieteten Rund-eisen verbunden.

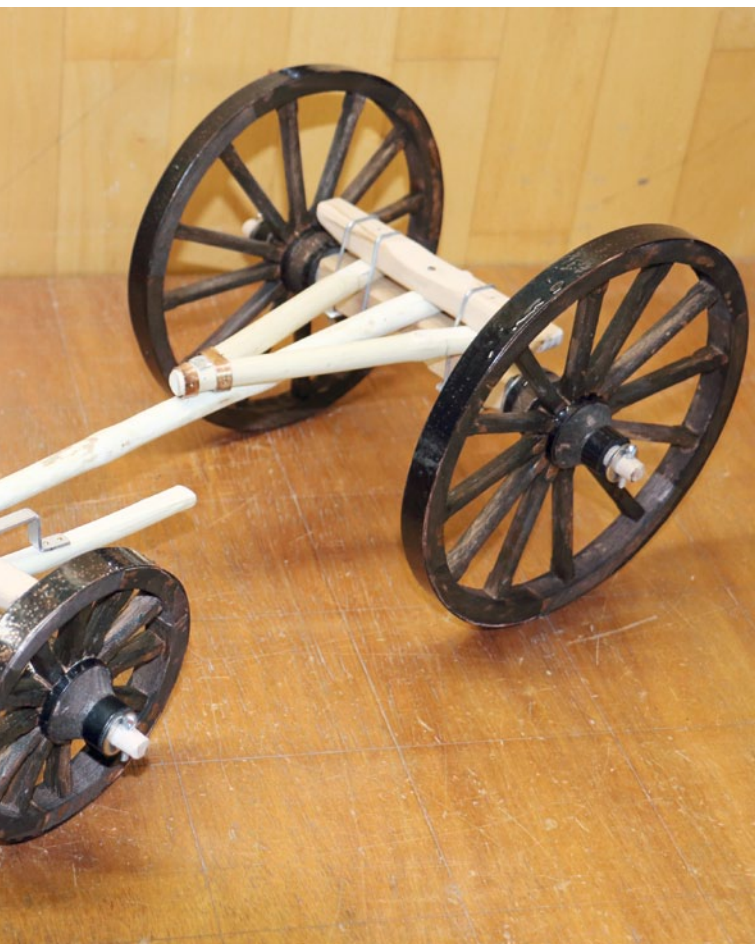
Die Grundkonstruktion des Bauernwagens ist so schlicht wie effizient





Die selbst gebaute Tränke ist der krönende Abschluss eines spannenden Modell-Projekts

Abschließend baute ich noch ein kleines Extra ein: am hinteren Deckel des Fasses befindet sich nun eine kleine Schale mit einem eingebauten Ventil. Diese dient als Tränke für die Tiere, welche diese selbstständig durch das Herunterdrücken einer Metallplatte befüllen können. War die Schale im Original meist aus Keramik, so ist diese bei meinem Modell aus hartem Kunststoff geschnitzt und komplettierte das Bild des Wagens. In Verbindung mit meinem Fendt Diesellox-Schlepper bildete der Bauernwagen nun ein einzigartiges Gespann. ■



▼ Anzeigen

DER HEISSE DRAHT ZU

TRUCKS 80DETAILS

Redaktion:
Telefon: 040/42 91 77-300
Telefax: 040/42 91 77-155

Post:
Wellhausen & Marquardt Medien
Redaktion TRUCKS & Details
Hans-Henny-Jahnn-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 Eltville

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

Wir machen mehr aus ihrem Truck !



Bei uns finden Sie über 800 Artikel rund um den Truckmodellbau

Besuchen Sie uns im Online-Shop!



VEROMA MODELLBAU GmbH
Von Cancrin Str.7, 63877 Sailauf
Tel.: 0 60 93 / 99 53 46

www.veroma-modellbau.eu



ELEKTRONIK • TRUCKS • PISTENBULLY

Pistenking®
Funktionsmodellbau

KINGBUS®



www.pistenking.de

Tel. 07022-502837

19 Jahre Service und Beratung

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

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

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



MM Modellbau 58840 Plettenberg, Industriestr.10

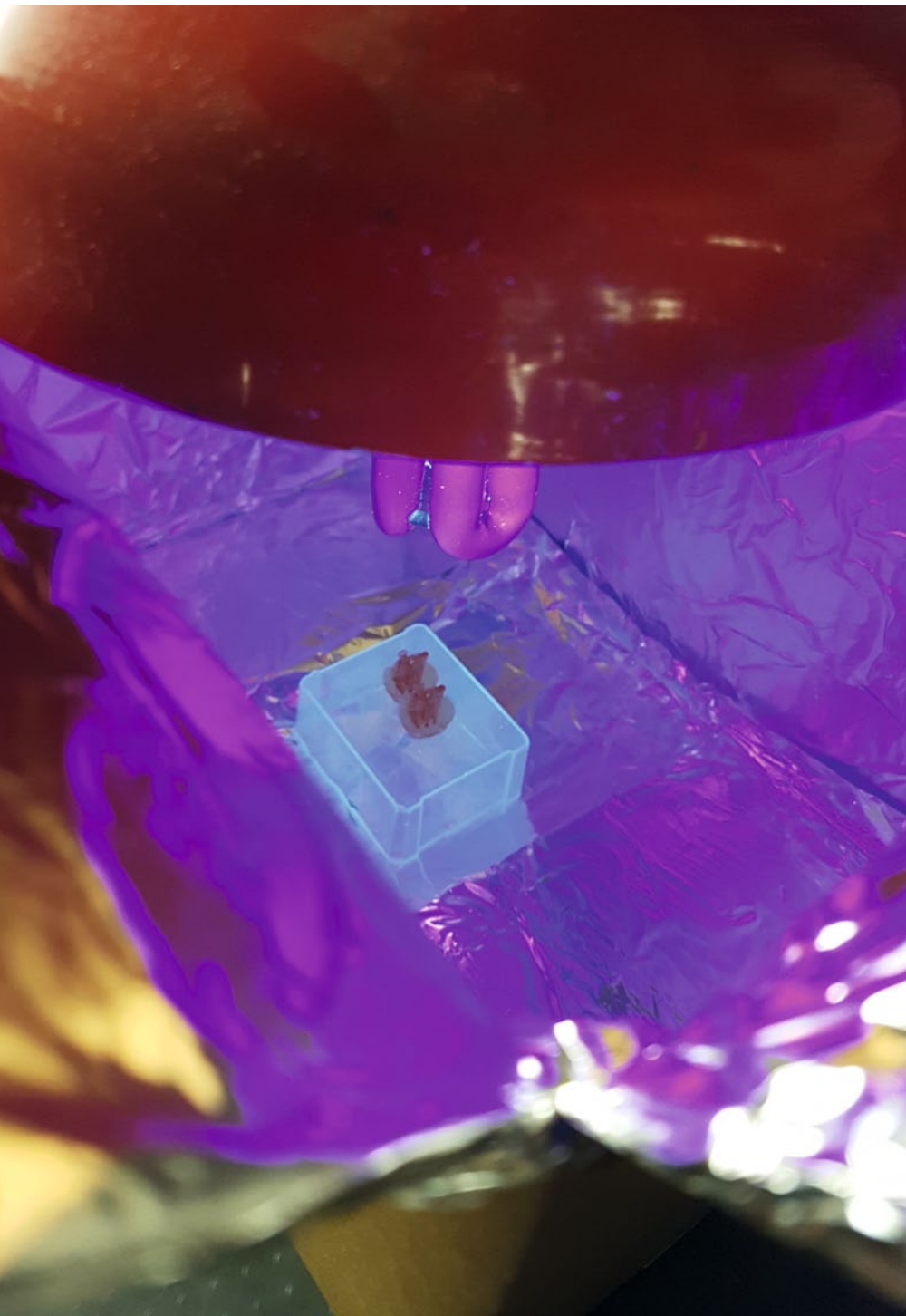
Tel. : 02391-818417 www.mm-modellbau.de
Aktueller Bildkatalog mit Preislisten: € 12,00 inkl. Versandkosten (Ausland € 16,00)

Solarium

Von Alexander Geckeler

3D-Druck mit Kunstharz und UV-Licht

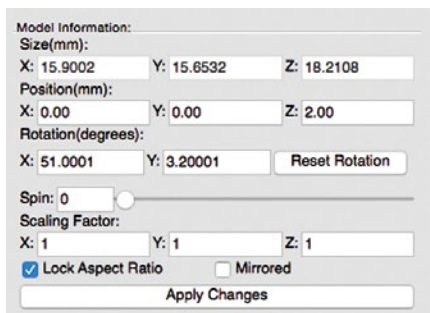
„In allen Dingen hängt der Erfolg von der Vorbereitung ab.“ Diese Weisheit des chinesischen Philosophen Konfuzius trifft sicherlich auf vieles im Modellbau-Hobby zu, unter anderem auf den 3D-Druck. Von besonderer Bedeutung sind die produktionsgerechte Gestaltung des 3D-Modells, eine durchdachte Bauteilanordnung im Bauraum, die erforderliche Stützstruktur und die Resin-Auswahl. Das gilt auch und gerade dann, wenn die DLP-Technologie (Digital Light Processing) zum Einsatz kommen soll. Ein Grundlagenbericht.



Ein guter DLP-Druck beginnt mit einem gut konstruierten und für die speziellen Anforderungen des Verfahrens optimierten 3D-Modell. Gerade für Teile, die aus flüssigem Kunstharz, englisch auch Resin genannt, gedruckt werden, gibt es einige Designregeln, die es zu beachten gilt. Zunächst ist es wichtig, dass die Wandungen, die abgestützt werden, eine minimale Wandstärke von 0,4 Millimetern (mm) aufweisen sollten. Eine geringere Wandstärke birgt die Gefahr der Abschälung der dünnen Struktur beim Anheben der Buildplate. Dies wird verursacht durch leichtes Festhaften des gehärteten Harzes auf der FEP-Folie der Resin-Wanne. Ferner kann eine zu dünne Wand beim Auswaschen des fertigen Druckteils in Isopropanol dazu führen, dass der dünne Bereich durch Aufnahme von Isopropanol anschwillt und damit deformiert wird. Ungestützte Wandungen sollten mindestens eine Stärke von 0,6 mm aufweisen. Hohle Bauteile sollten mit einer Wandstärke von 2 mm ausgelegt sein.

Abmessungen

Hervorstehende Details, die unter 0,1 mm in Breite und Höhe messen, sind nicht mehr sichtbar. Gravuren benötigen mindesten 0,4 mm in Breite und Tiefe, für bewegliche Teile sollte ein Passungs-Spiel von 0,5 mm nicht unterschritten werden, da die Teile ansonsten miteinander verschmelzen. Leicht zu montierende Teile sollten ein Spiel von 0,2 mm haben, leichte Pressverbindungen benötigen ein Spiel von 0,1 mm. Bohrungen sollten generell nicht kleiner als 0,5 mm angelegt sein. Sind Druckteile komplett hohl gestaltet, so sollten Ablaufbohrungen für das Resin an dem 3D-Modell vorgesehen sein. Diese Bohrungen sollten einen Durchmesser von mindestens 3,5 mm aufweisen, damit das Resin gut abfließen kann.



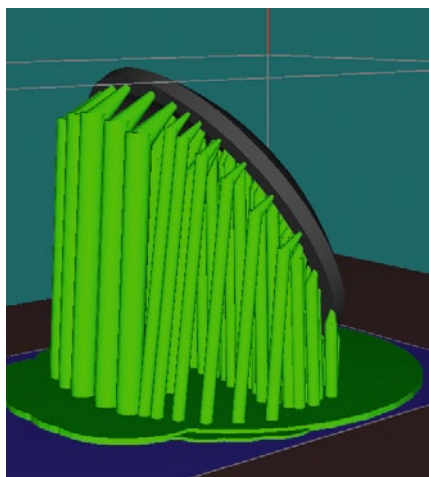
Das übersichtlich gestaltete Kommandofeld des B9 Creator ermöglicht eine unkomplizierte Ausrichtung der Bauteile

Überhänge an Bauteilen, die parallel zur Buildplate ausgerichtet sind, sollten ungestützt nicht weiter als 1 mm herausragen. Ansonsten besteht die Gefahr der Deformation. Ansonsten hat sich bei geneigten, ungestützten Überhängen ein Ausrichtungswinkel von mindestens 19 Grad bewährt. Ist ein Bauteil so konstruiert, dass eine Lücke überbrückt wird, so ist der Abstand bei horizontaler Ausrichtung von 20 mm mitunter ohne Support-Struktur noch druckbar. Soll ein runder Stab gedruckt werden, so ist ein erfolgreicher Druck vom Verhältnis des Durchmessers zu der zu druckenden Länge abhängig. Ein bewährtes Verhältnis ist 1:20, das heißt ein Stab mit 1,5 mm Durchmesser kann 30 mm lang sein.

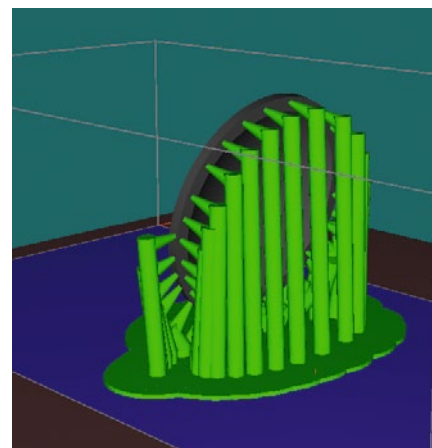
Ausrichtung

Wenn es beim DLP-Druck um die Bauteil-ausrichtung geht, dann versucht man, die Bauteil-Fläche in der Z-Achse so gering wie möglich zu halten. Denn die (Haft)-Kräfte, die beim Druck auf die FEP-Folie der Resin-Wanne wirken, sind wesentlich von der zu belichtenden Fläche abhängig. Daher werden die Bauteile winklig zur Buildplate ausgerichtet, um diese Kräfte zu verringern.

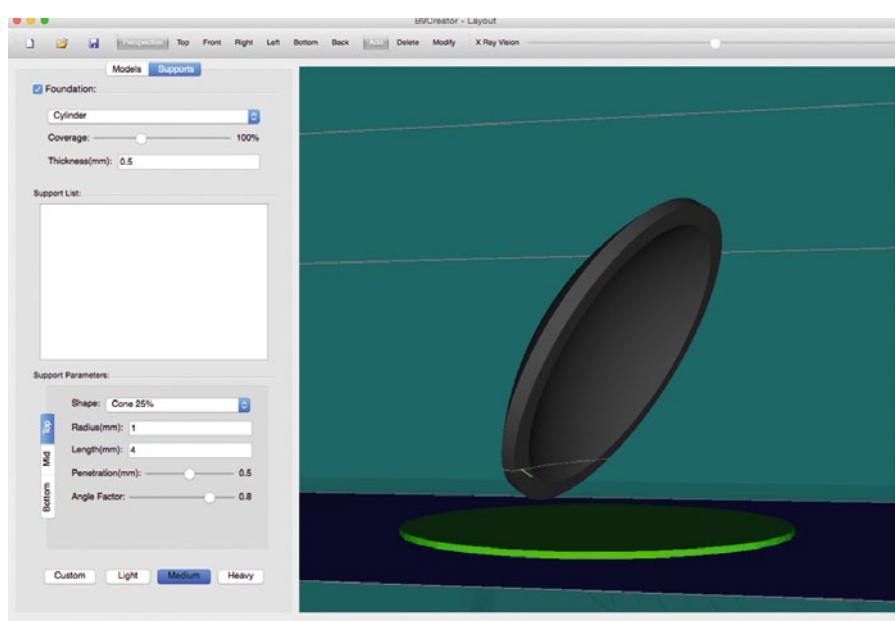
Ich selbst verwende den Wanhao D7 DLP-Drucker, welcher über NanoDLP als Druckerserver angesteuert wird. Mit diesem Setup kann der Drucker alleine werkeln und ich kann meinen Rechner in der Zwischenzeit für andere Dinge nutzen. Eigentlich ist es auch mit NanoDLP möglich, die Bauteile im Druckraum auszurichten. Aber wirklich überzeugend ist die Software nicht. Aus diesem Grund greife ich auf die sehr populäre und frei verfügbare Software B9 Creator zurück. Denn die Software verfügt über eine sehr anwenderfreundliche Möglichkeit, Bauteile auszurichten und Support-Strukturen manuell und gegebenenfalls auch



Reichlich Supports werden vom B9 Creator bei Auswahl der Funktion Automatic Support generiert, das ist in vielen Fällen unnötig



Mit der manuellen Support-Funktion kann im B9 Creator die Stützstruktur gezielt platziert und so gegenüber der automatischen Erstellung reduziert werden



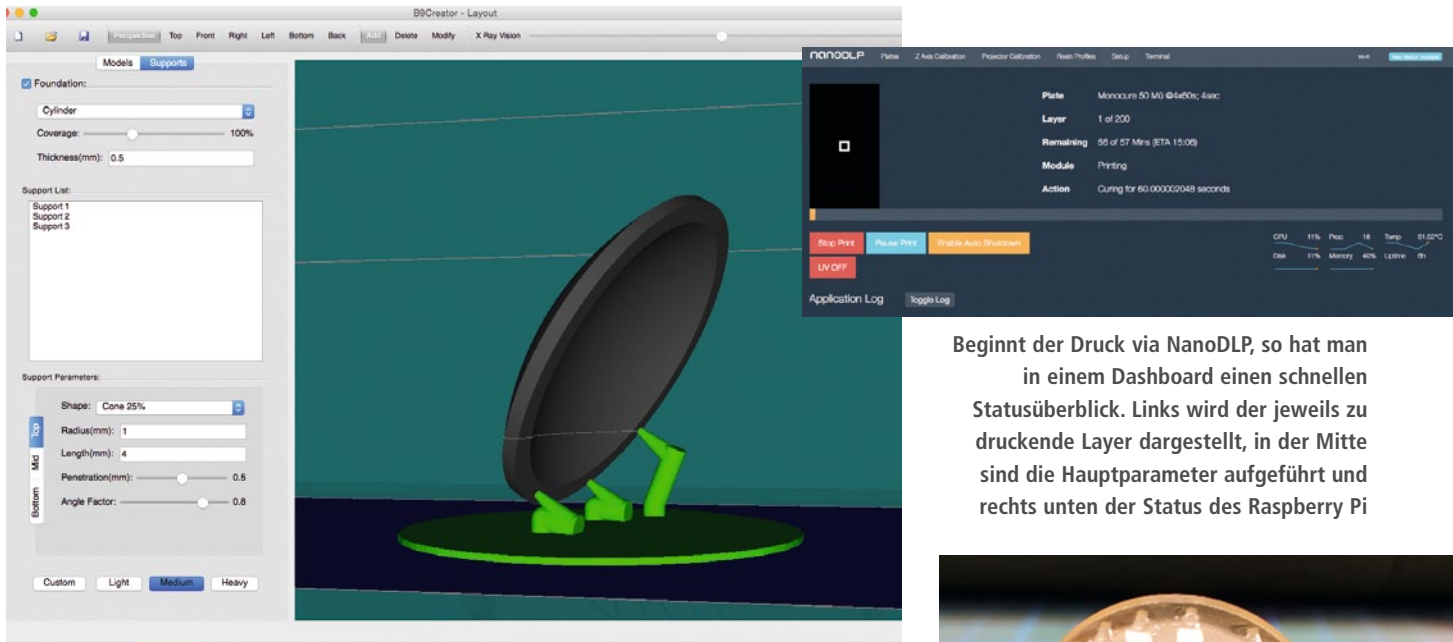
Die weiße Linie zeigt im B9 Creator den jeweiligen Drucklayer an. Wenn ein Support gesetzt werden kann, wird die kleine Linie grün

automatisch anzulegen. Je mehr man sich mit der passenden Support-Struktur auseinandersetzt, desto mehr wird man B9 Creator schätzen lernen. Denn gerade die Möglichkeiten, manuell die Supports am Modell anzubringen sind der wirkliche Clou der Software. Automatisch geht das zwar auch, doch oft sind es dann zu viele Support-Streben, die automatisch angelegt werden. Als alternative Software, um komfortabel Bauteile auszurichten und Supports anzulegen, sei noch die ebenfalls frei erhältliche Software Flashprint erwähnt.

Stützstrukturen

Die wichtigste Grundlage beim DLP-3D-Druck ist, dass alles, was gedruckt wird, mit etwas verbunden sein muss – ansonsten

entsteht keine Struktur, die aufeinander aufbaut und an der Buildplate befestigt ist. Um das Bauteil richtig auszurichten und Supports zu setzen, startet man den B9 Creator. Über das Auswahlménú „Layout“ wählt man in der Software die Startumgebung. Es erscheint auf dem vertikal geteilten Screen links ein Info- sowie Einstell-Bereich und rechts die umgedrehte Buildplate in der 3D-Ansicht. Über den „Add“-Button lädt man das zu druckende Bauteil in die Software, welche das Bauteil auf der visualisierten Buildplate im rechten Bereich des Screens positioniert. Um zwischen dem Druckobjekt und der Buildplate Platz für die Stützstrukturen zu haben, setzt man den Z-Abstand zunächst auf 3 mm. Anschließend wählt man im Menü „Orientate“, um das Druckteil mittels Maus



Die Geometrie der einzelnen, manuell gesetzten Support-Streben kann im B9 Creator individuell bestimmt werden

über der Buildplate so auszurichten, dass so wenig Druckquerschnittsfläche wie möglich entsteht. Gegebenenfalls muss man danach den Z-Wert noch einmal auf 3 mm Abstand korrigieren.

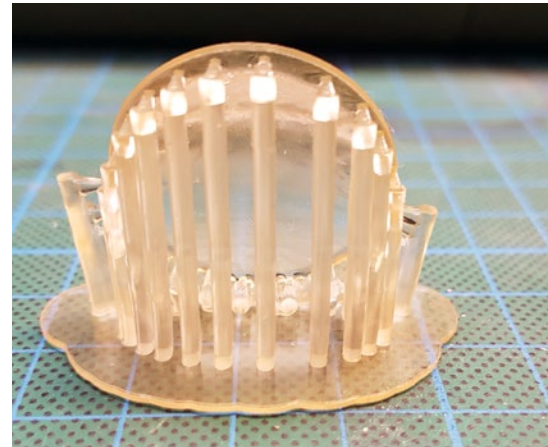
Ist das erledigt geht es darum, die Support-Strukturen zu platzieren, um das Bauteil beim Druck später auch in der gewählten Ausrichtung zu halten. Dazu wechselt man durch einen Klick auf „Supports“ in den entsprechenden Programmbereich. Dort setzt man einen Haken bei „Foundation“, um einen Sockel für das Druckteil zu erzeugen. Mit einem Sockel haftet das Druckteil später erheblich besser an der Buildplate. Über den Menüpunkt „Support tools“ kann zunächst automatisch eine Support-Struktur erzeugt werden. Dies ist eine gute Möglichkeit, um sich einen ersten Eindruck zu verschaffen, wie das Programm Supports am Druckteil setzen würde. Wie bereits angedeutet habe ich die Erfahrung gemacht, dass die Software oft unnötig viele Supports erzeugt. Daher habe ich mir angewöhnt, die Supports manuell zu platzieren. Dazu stehen einem im B9 Creator vielfältige Möglichkeiten zur Verfügung um die Form, den Durchmesser und die Spitzen eines jeden Supports zu definieren. Diese Einstellfunktionen finden sich im linken unteren Screenbereich.

Vor dem Ansetzen eines Supports an das Druckteil erinnern wir uns noch einmal kurz an die oben erwähnte Grundregel: Alles was gedruckt wird, muss mit etwas

verbunden sein. Um das zu kontrollieren, bietet der B9 Creator eine tolle Hilfe. Fährt man mit der Mausspitze über das Bauteil, so entsteht eine feine weiße Linie auf dem Bauteil und deutet den einzelnen Drucklayer an. Dank dieser Visualisierung ist es nun ganz einfach, an der untersten Stelle des Druckteils zu beginnen und am Teil durch Klicken einen Support zu platzieren. Überall dort, wo das Anbringen eines Supports möglich ist, zeigt sich am Mauszeiger eine kleine grüne Linie, eine rote Linie hingegen zeigt an, dass kein Support platziert werden kann.

So arbeite ich mich dann Schritt für Schritt am Modell nach oben, bis ich ausreichend Supports platziert habe. Ganz wichtig ist dabei, immer wieder mit der Mauszeigerspitze und der weißen Linie zu kontrollieren, dass keine Druckbereiche vom

Beginnt der Druck via NanoDLP, so hat man in einem Dashboard einen schnellen Statusüberblick. Links wird der jeweils zu druckende Layer dargestellt, in der Mitte sind die Hauptparameter aufgeführt und rechts unten der Status des Raspberry Pi



Bei dem Druckteil aus Clear Resin ist die manuell erzeugte Stützstruktur gut zu erkennen. Die Stützen halten das Teil nur an den äußeren Kanten und nicht überall, wie in der automatischen Konfiguration

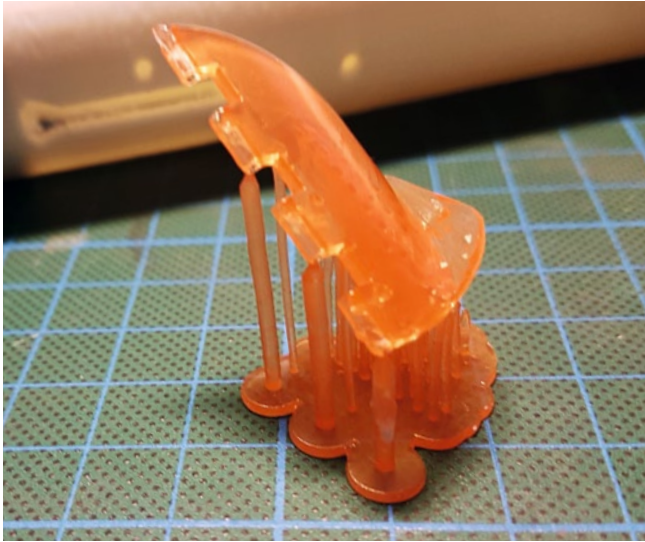
Hauptteil losgelöst sind und damit quasi eine Insel bilden. Wenn dies der Fall ist, so ist zumindest ein Support dringend angezeigt. Manchmal hilft es aber auch, das Bauteil noch einmal komplett neu und druckfreundlicher auszurichten, um Inselbildung zu minimieren oder zu vermeiden.

RESINSPEZIFISCHE EINSTELLUNGEN DER BELICHTUNGSZEITEN

Resin	Basis-Layer (Anzahl, Belichtungszeit)	Druck-Layer (Belichtungszeit)	Bemerkung
Wanhao, orange, 35 Mü	4 Basis-Layer á 35 Sekunden	5,00 Sekunden	zähflüssiges Resin
Photocentric clear, 50 Mü	4 Basis-Layer á 35 Sekunden	7,00 Sekunden	dünnflüssiges Resin Geruchsentwicklung
Photcentric clear, 100 Mü	4 Basis-Layer á 35 Sekunden	8,50 Sekunden	dünnflüssiges Resin Geruchsentwicklung
Monocure Rapid Grey, 30 Mü	4 Basis-Layer á 35 Sekekunden	4,55 Sekunden	dünnflüssiges Resin Geruchsentwicklung
Monocure Rapid Grey, 50 Mü	4 Basis-Layer á 35 Sekunden	3,90 Sekunden	dünnflüssiges Resin Geruchsentwicklung
Monocure Rapid Grey, 100 Mü	4 Basis-Layer á 35 Sekunden	5,00 Sekunden	dünnflüssiges Resin Geruchsentwicklung

NACHGESCHLAGEN: DRUCK-KUNSTHARZ

In Stereolithographie-Druckern kommen lichtsahärtende Kunstharze (Photopolymere) auf Epoxy- oder Acrylbasis zum Einsatz. Es gibt auch Photopolymere auf Vinylbasis. Diese Photopolymere sind bei Raumtemperatur flüssig und werden bei UV-Lichtbestrahlung selektiv ausgehärtet (polymerisiert). Für unterschiedliche Anwendungsfälle gibt es spezielle Kunstharze. So wird für den Metall-Feinguss beispielsweise ein Kunstharz eingesetzt, welches extrem wenig schrumpft und beim Ausschmelzen rückstandsfrei verbrennt.



Bei diesem Druckobjekt ist gut zu erkennen, wie sich trotz Support die rechte untere Ecke gewölbt hat. Der Support war offensichtlich nicht stark genug, um den Kräften zu widerstehen

Ich habe beim Thema Support die Erfahrung gemacht, dass man relativ zügig ein Gefühl dafür bekommt, wie viele Supportstreben und welche Supportstärken tatsächlich nötig sind. Aber im Zweifel setzt man lieber mehr als zu wenige der Stützen. Nachdem ausreichend Stützen gesetzt sind, wird über „Files“ und „Export“ das gesamte Teil mit den Supports als STL-Datei exportiert, um es anschließend in NanoDLP zu laden.

Material

Bevor es mit dem Druck losgehen kann, muss in NanoDLP festgelegt werden, welches Resin mit welchen Druckparametern genutzt werden soll. Unter dem Menüpunkt „Resin Profiles“ legt man daher ein neues Profil für das Wanhao Orange Resin an. Die wichtigsten Parameter, die dort festgeschrieben werden, sind die zu druckende Layerstärke sowie die damit verbundenen Belichtungszeiten für die Start-Layer und die Folge-Layer. Gerade zu Anfang des Drucks, bei dem die ersten vier Layer zuverlässig an der Druckplatte haften müssen, ist eine wesentlich höhere Belichtungszeit einzurichten als für die Folge-Layer. Für das Wanhao Orange-Resin-Profil ist für den Druck eine Layerstärke von 35µm eingerichtet. Die vier Start-Layer werden mit 35 Sekunden und die folgenden Layer mit jeweils fünf Sekunden belichtet. Für andere Resine verfährt man analog. Die Einstellungsparameter der von mir verwendeten Resin-Profile habe ich in der beistehenden Tabelle aufgeführt.

In NanoDLP importiert man sodann über „Plates“ und den Button „Add“ das eigentliche Druckobjekt, welches man in B9 Creator mit Stützstrukturen versehen hat, direkt auf den Druckerserver. Als

▼ Anzeigen



LAMPERT.

Originalschweißtechnik
für detailgetreue
Nachbildung

Das neue Mikro- Impuls-Schweißgerät M280

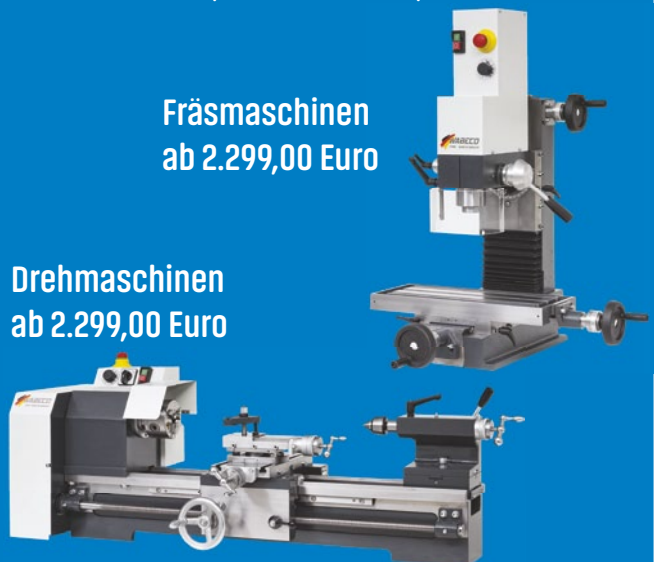


Lampert Werktechnik GmbH · Ettlebener Straße 27 · D-97440 Werneck · Tel. +49.9722.9459-0
Fax +49.9722.9459-100 · www.schweisstechnik-lampert.de · mail@schweisstechnik-lampert.de

Qualität  Made in Germany zu Top Preisen
Drehmaschinen | Fräsmaschinen | Bohrmaschinen

Fräsmaschinen
ab 2.299,00 Euro

Drehmaschinen
ab 2.299,00 Euro



WB

1885

WABECO

MASCHINENMANUFAKTUR seit 1885

Walter Blombach GmbH
Am Blaffertsberg 13
42899 Remscheid

Telefon +49 2191 597-0
E-Mail info@wabeco-remscheid.de
www.wabeco-remscheid.de



kostenlosen Katalog anfordern

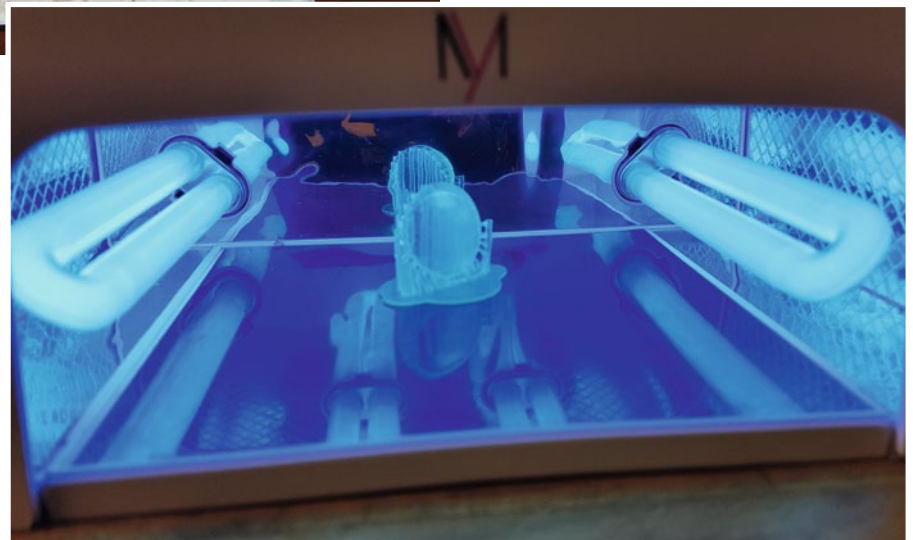


Die selbstgebaute Härtekammer für größere Objekte besteht aus einem Pappkarton, der mit Alu-Folie von innen ausgekleidet ist

Alternative kann man auch über „Add with Support“ die STL-Datei importieren, um die Ausrichtung des Modells auf der Buildplate visuell zu überprüfen. Meine Erfahrung damit hat jedoch gezeigt, dass ein solcher Import über diese Funktion mitunter sehr lange dauert. Offensichtlich rechnet sich in dem Fall NanoDLP fast an seine Leistungsgrenzen. Aus dem Grund importiere ich die STL-Datei immer über „Add“ und schaue mir dann nach dem Import die Ausrichtung der Datei, Button „3D“, und auch die einzelnen Layer, Button „Layers“, an.

Erfahrungswerte

Kunstharze, die für einen Laser-basierten 3D-Drucker gedacht sind, sind weit verbreitet. Aber für einen DLP-Drucker leider nicht unbedingt die richtige Wahl. Denn diese Resine verhalten sich beim Härten anders, als dies bei einem Drucker wie dem Wanhao D7 mit einem UV-Screen der Fall ist. Ich hatte bisher Kunstharze von drei Herstellern in Gebrauch – mit allen habe ich gute Erfahrungen gemacht. Zunächst



Mit einem UV-Nagellack-Härter wie diesem sind kleinere Bauteile auch gut aushärtbar, so wie hier die Linse

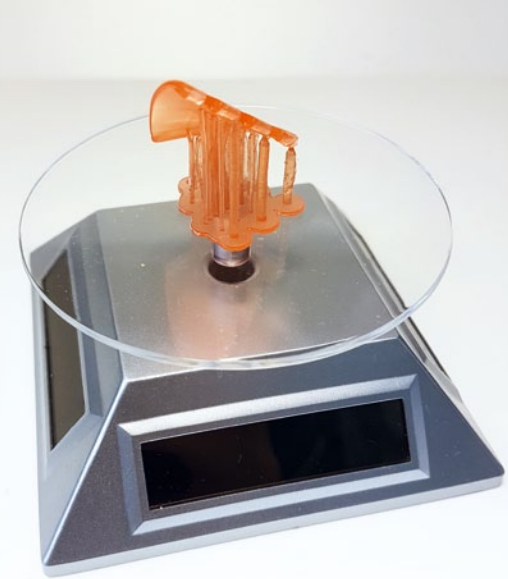
einmal bietet Wanhao nicht nur seinen D7-Drucker an, sondern auch passendes Resin. Beim Kauf des Druckers ist ein Probefläschchen dabei – also eine gute Gelegenheit, das Harz kennen zu lernen.

Im Vergleich zu den Harzen von Photocentric oder Monocure ist das Wanhao Resin sehr dickflüssig bis zäh. Wanhao bietet sein Resin in unterschiedlichen Farben an, alle sind aber mehr oder weniger transparent. Laut Wanhao haben die Harze eine Shore D-Härte

von 75. Photocentric hat ein sehr umfangreiches Programm an Kunstharzen, das vom deutschen Händler Die Schichtwerkstatt angeboten wird. Es gibt drei Reihen, wobei die „UV DLP“-Reihe für DLP-basierte Drucker wie den D7 die passende Wahl ist. Jede dieser drei Produkt-Reihen unterteilt sich in die Härtekategorien Firm, Hard, Tough, Flexible und Castable. Photocentric-Resine sind in unterschiedlichen Farben erhältlich. Das Resin UV DLP Hard hat laut Hersteller eine Shore D-Härte von 77. Im Ausland sehr populär ist die mit dem D7 gut zu druckende Monocure Rapid-Serie des Herstellers Monocure. Ich nutze das Monocure Rapid Grey, ein sehr gut druckbares Resin. Allerdings riecht es im Gegensatz zum Wanhao Resin doch schon erheblich – daher ist unbedingt auf eine ausreichende Lüftung zu achten. Das Kunstharz hat laut Monocure eine Shore D-Härte von 70.

NACHGESCHLAGEN: DIGITAL LIGHT PROCESSING

Das Digital Light Processing (DLP) wurde vom US-Technologieunternehmen Texas Instruments entwickelt. Dabei handelt es sich um ein Verfahren, bei dem ein digitales Bild auf einen Lichtstrahl aufmoduliert wird. Bei entsprechenden 3D-Druckern wird ein Projektor verwendet, um Photopolymer-Harze zu erhärten. Diese Technologie ähnelt der klassischen Stereolithographie (SLA), allerdings wird beim DLP anstelle eines UV-Lasers eine Dunkelkammerleuchte zum Erhärten des Photopolymerharzes benutzt. Im Vergleich zur SLA kann per DLP zudem schneller gedruckt werden. Der größte Vorteil im Vergleich zum Schmelzschichtverfahren (FDM/FFF) ist, dass DLP zu weniger sichtbaren Schichten führt.

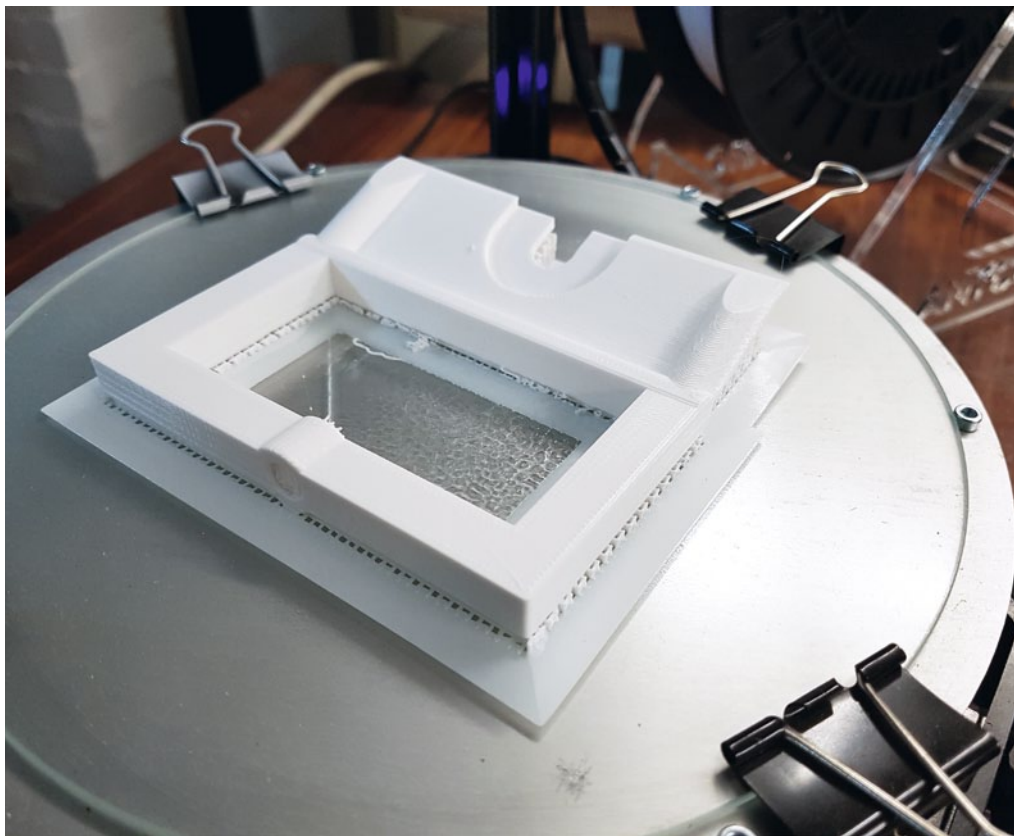


In der selbstgebauten Härtekammer kommt neuerdings ein Solar-Drehteller zur gleichmäßigen Bestrahlung der Bauteile zum Einsatz

Neben den hier näher vorgestellten Kunstharzen sind für Modellbauer sicherlich auch die für das Ausschmelzverfahren im Metallguss bewährten Druck-Harze von Bluecast und FunToDo (FTD) erwähnenswert. FTD bietet mit seinem Castable Blend genannten Resin ein Druckharz an, welches für das Ausschmelzverfahren optimiert wurde. Denn dieses Harz lässt sich rückstandslos aus der vorher angelegten Gussform ausbrennen, um diese anschließend mit flüssigem Metall befüllen zu können. Ein besonders bei Goldschmieden verbreitetes Kunstharz für den gleichen Verwendungszweck ist Bluecast LS. Dieses, zugegeben mit 120,- Euro für 500 Gramm sehr hochpreisige Resin, besticht durch seine außerordentliche Detaillierungsfähigkeit. Daher ist es prädestiniert für hochdetaillierte Schmuckstücke – oder eben für Modellbau-Feigussteile.

Zubehör

Um sparsam mit dem kostbaren Resin umzugehen und keinen Tropfen unnötig zu verschwenden, habe ich mir eine Abtropfhalterung für die Buildplate bei Thingiverse



Der Buildplate-Abtropfhalter wird aus PLA gedruckt und kommt später zum Einsatz, um den Materialverlust zu minimieren

▼ Anzeigen



Der größte ALUMINIUM-ONLINESHOP für Kleinmengen

10% RABATTCODE*: Detailbonus

UNSERE FLEXIBILITÄT IST IHR VORTEIL

www.alu-verkauf.de



*Gültig bis 10/2018

hvg-modellbau **1:16 RC LKW-Modelle**

Infos unter: www.hvg-modeltrucks.com
info@hvg-modeltrucks.com

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



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



Das OPTIMUM in Qualität, Preis-Leistung und Service



Tisch- und Säulenbohrmaschinen auch mit stufenlosem Antrieb



Bohr-Fräsmaschinen
Werkzeugfräsen
Universalfräsen



Metallbandsägen von kompakt bis zum Halbautomaten



Drehmaschinen konventionell oder Vario und Zubehör

OPTIMUM®

MASCHINEN - GERMANY

OPTIMUM Maschinen Germany GmbH

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



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

www.optimum-maschinen.de

heruntergeladen und anschließend ausgedruckt. Mit dieser Halterung kann ich nun die Buildplate nach dem Druck für einige Minuten befestigen, damit das flüssige Resin in die Druckwanne abtropfen kann, statt es bei der anschließenden Reinigung der Buildplate abzuwischen und dann mitsamt den Wischtüchern wegzwerfen. Die Halterung wird einfach an der Befestigungsschraube der Druckwanne festgeschraubt und kann dort am Drucker verbleiben. Sie muss erst abgenommen werden, wenn die Wanne geleert und gereinigt werden muss. Die kostenlose Datei der Halterung habe ich auf der Bauteile-Plattform thingiverse gefunden. Das Modell ist mit meinem FDM-Drucker mit 50 Prozent Infill aus PLA gedruckt, da die Resine ABS auflösen.

Für das Aushärten gedruckter Teile nutze ich neben einer Fingernagel-UV-Kammer eine selbstgebaute Härtekammer, in welcher ein Solar-betriebener Drehteller die Teile gleichmäßig bewegt. Diese größere Kammer ist ideal für voluminösere Teile, die nicht in die kleine Fingernagel-UV-Kammer passen wollen. Für den Bau der Kammer ist nicht viel mehr nötig als ein Pappkarton, der mit Alufolie von innen beklebt wird, der Drehteller und natürlich eine UV-Lampe.

DLP-Drucker fürs Hobby?

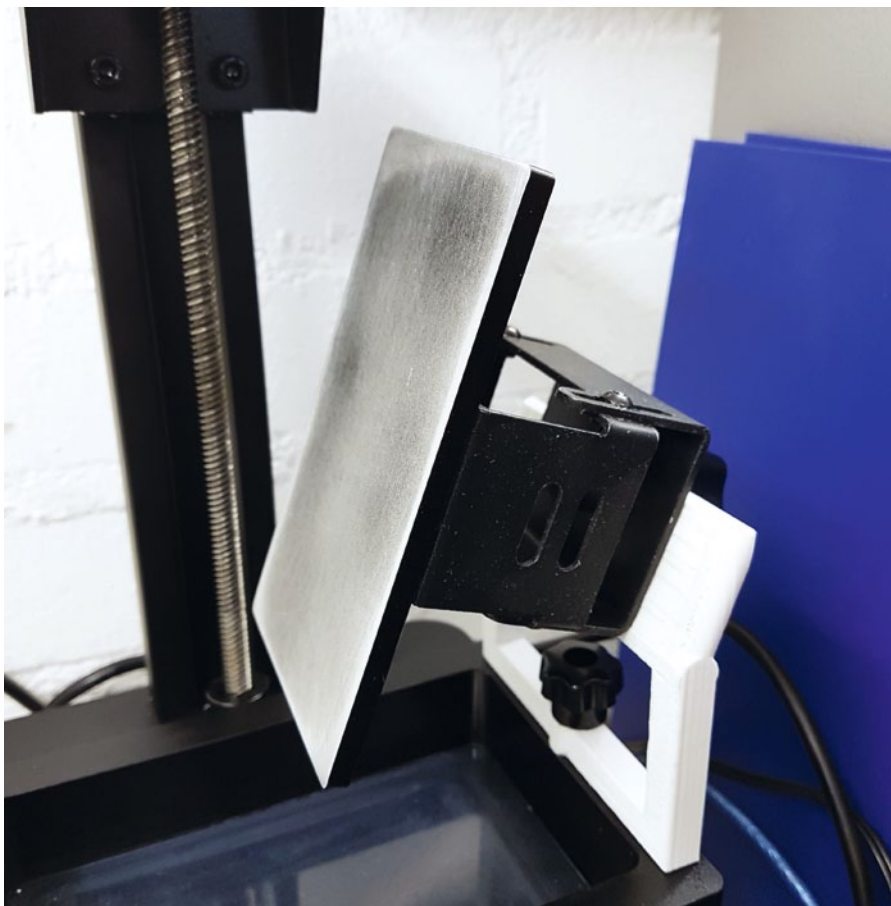
Die Möglichkeiten des Druckverfahrens für Modellbauer vorbildgetreuer Modelle mit feinsten Details erschließt der DLP-Druck großartig. Diese Druck-Technik macht Dinge möglich, die für den Hobbyisten mit alternativen Fertigungstechniken nur schwer oder vielleicht überhaupt nicht machbar wären. Die Auswahl unterschiedlicher Resine, die ganz verschiedenen Anwendungszwecken gerecht werden, können für Modellbauer neue Möglichkeiten eröffnen. Beispielhaft sei hier nur das Thema Feinguss herausgegriffen. Mit dem passenden Kunstharz für den Druck des Ur-Modells steht dem Modellbauer eine wirklich spannende Fertigungstechnik für die eigene Bastelkammer zur Verfügung. Dank DLP-Drucker und dem erwähnten Spezial-Resin, welches sich nach Herstellung der Gussform rückstandsfrei ausbrennen lässt, können so im anschließenden Metallguss feinste, hochbelastbare Bauteile für das Funktionsmodell entstehen. Dank dieser Möglichkeiten verringern sich nicht nur die notwendigen Prozessschritte enorm, nein, die Herstellung solcher Teile rückt auch finanziell in deutlich hobbyfreundlichere Gefilde. ■

CLICK-TIPP

www.b9c.com
www.ti.com
www.wanhao3dprinter.com



Resine kommen immer in lichtundurchlässigen Flaschen. Standardgröße ist in der Regel ein 1 Liter Gebinde (links)



Nach dem Druck: Die Buildplate sitzt in der Abtropfhalterung, sodass das flüssige Resin in die Druckwanne ablaufen kann



ONLINE

DAS DIGITALE MAGAZIN.



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



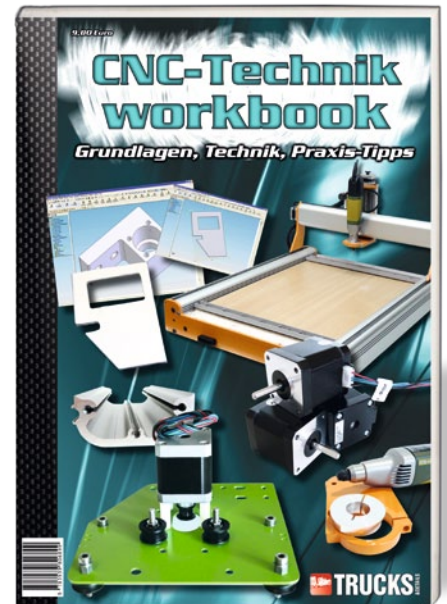


Viele Modellbauer hüten die Details zu ihren maßstabsgetreuen Kunstwerken wie einen Schatz. Betriebsgeheimnis. Nicht so Ralf Hobmeier. Auch mit seinem zweiten Bauplan-Buch gibt er Funktionsmodellbauern eine ausführliche Bauanleitung samt kompletter Stückliste an die Hand. Diesmal für einen Kettentraktor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

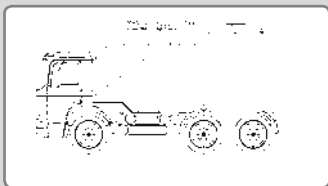
Kettentraktor in 1:6
Das Bauplan-Buch
Artikel-Nr. 13219
€ 49,80

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

Artikel-Nr. HASW0013
€ 9,80

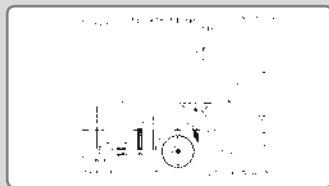


Die TRUCKS Detail-Zeichnungen



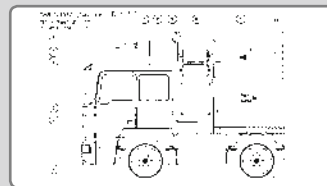
Gerhard Polic
Detail-Zeichnung 001
Dreiaxlige MAN-Sattelzugmaschine im Maßstab 1:16
2 Blätter, Format DIN A2, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10014 € 15,00



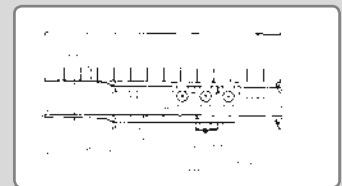
Gerhard Polic
Detail-Zeichnung 002
Kippsattelaufleger im Maßstab 1:16
8 Blätter, Format DIN A3, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10015 € 15,00



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

Artikel-Nr. 10016 € 15,00



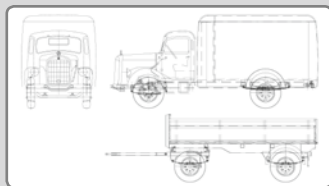
Friedemann Wagner
Detail-Zeichnung 004
Schiebeplanaufleger im Maßstab 1:16
7 Blätter, Format DIN A4, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10017 € 12,00



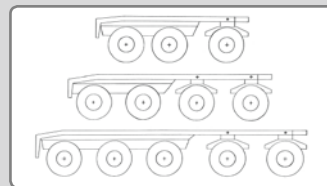
Adolf Küpper/Christian Iglhaut
Detail-Zeichnung 007
Stoßstange für Schwerlastzugmaschine MB 3850 in 1:14,5
3 Blätter, Format DIN A4, Detailzeichnungen und Bauanleitung

Artikel-Nr. 10473 € 5,00



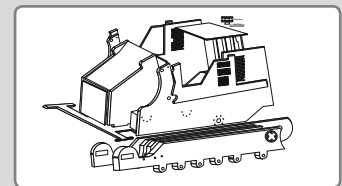
Friedemann Wagner
Detail-Zeichnung 008
Mercedes-Benz L 3500 mit Anhänger im Maßstab 1:14
7 Blätter im Format DIN A3, 5 Blätter im Format DIN A4, Bauanleitung

Artikel-Nr. 11066 € 20,00



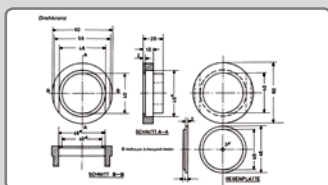
Adolf Küpper
Detail-Zeichnung 009
Schwerlastnachläufer von drei bis fünf Achsen im Maßstab 1:14,5
20 Blätter im Format DIN A4 und Bauanleitung

Artikel-Nr. 10669 € 13,00



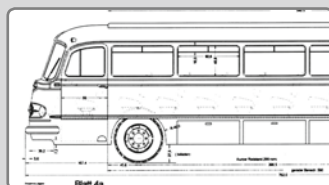
Ralf Hobmeier
Detail-Zeichnung 010
Laderaupe ähnlich CAT 973 von Caterpillar
9 Blätter im Format DIN A1, 1 Blatt im Format DIN A2 und Bauanleitung

Artikel-Nr. 11116 € 39,00



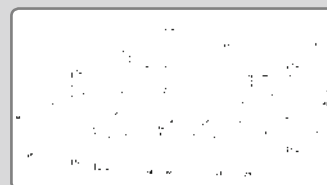
A. Küpper/J. Grobecker
Detail-Zeichnung 005
Selbstlenkender zweiachsiger Schwerlastnachläufer im Maßstab 1:16
9 Blätter, Format DIN A4, Rahmen-, Detailzeichnungen und Bauanleitung

Artikel-Nr. 10025 € 12,00



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

Artikel-Nr. 10018 € 17,00



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

Artikel-Nr. 11144 € 27,00

Mehr Informationen,
mehr Bücher im
Online-Buch-Shop unter
www.alles-rund-ums-hobby.de

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

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

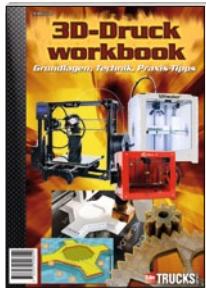


Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 1+2

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



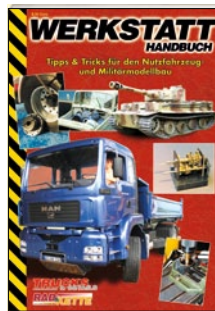
3D-Workbook

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

Artikel-Nr. 12100
€ 9,80

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

Artikel-Nr. 10850
€ 8,50



RC-Logistik

Funktionsmodellbau für Spedition und Güterverkehr

84 Seiten

Artikel-Nr. 11366
€ 12,00



RC-Notruf

Funktionsmodellbau für Bergungs- und Rettungswesen

84 Seiten

Artikel-Nr. 11612
€ 9,80



RC-Militär

Funktionsmodellbau für Militär- und Sonderfahrzeugen

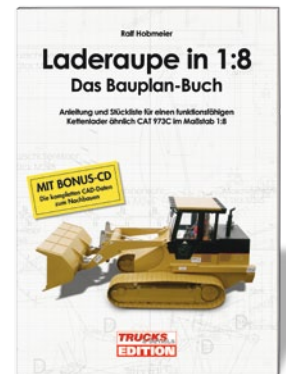
84 Seiten

Artikel-Nr. 12765
€ 9,80

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

Laderaupe in 1:8
Das Bauplan-Buch

Artikel-Nr. 12678
€ 49,80



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

Die Suche hat ein Ende. Nach hohen Maßstäben aktualisiert und von kompetenten Redakteuren ausgebaut, finden Sie bei alles-rund-ums-hobby.de 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.

TD1804

Knutschkugel

Ein Isetta-Standmodell lernt fahren

Von Hans-Joachim Taeniges

Nachdem man 1954 die Lizenz vom italienischen Hersteller ISO gekauft hatte, wurde die Isetta, im Volksmund liebevoll „Knutschkugel“ genannt, von 1955 bis 1962 von BMW gebaut. Das schicke Wägelchen erinnerte mich immer wieder an meine Kindheit, da mein Vater eines der ersten Exemplare, eine hellblau/weiß lackierte Isetta, gekauft hatte. Dass diese nur ein Anderthalbsitzer war, passte prima – Papa saß am Steuer und ich halbe Portion daneben.

Auch wenn das Original längst nicht mehr zum alltäglichen Bild auf deutschen Straßen zählt, ist die Isetta eines jener Fahrzeuge, die zu Recht das Prädikat „Kult“ tragen. Das Schiebedach war bei diesem Pkw im Übrigen Pflicht, denn es diente bei einem Auffahrunfall als Notausstieg. Der Name „Knutschkugel“ – das sei den jüngeren Lesern erklärt – kommt daher, dass verliebte Paare in diesem kleinen Anderthalbsitzer sehr eng beieinander gesessen haben. Perfekt, um sich näher zu kommen. Ich begann den Umbau eines Fertigmodells aus dem Spielwarenssegment, das übrigens sehr detailliert ist, zu einem RC-Modell im Mai 2016. Zuerst wurde der Fahrwerkrahmen soweit nötig gekürzt, um Platz für den Antrieb zu schaffen. Danach habe ich eine Aussparung für das Lenk-

servo in die Bodenplatte gefräst. Es sitzt idealerweise genau unter dem Fahrersitz, wodurch es im Innenraum nicht mehr zu sehen ist. Die Lenkung habe ich soweit es ging beibehalten, lediglich Spurstange und Servoanlenkung sind neu gefertigt.

Der Antrieb

Als Antriebsmotor habe ich einen 1:50-Getriebemotor gewählt. Dieser treibt über ein Kegelradpaar die Hinterachse an. Da der Motor schräg nach unten eingebaut ist, musste die Getriebeattrappe hierfür leider weichen. Die Motorattrappe und den Auspuff konnte ich jedoch retten. Platzmangel war aber schon zu diesem Zeitpunkt

vorprogrammiert. In die Hinterradfelgen wurden in die Ansätze jeweils 1,5 Millimeter (mm) lange Schlitz gefräst, Bohrungen mit einem Durchmesser von 3 mm in die Hinterachse eingebracht und 1,5-mm-Stifte als Mitnehmer eingesetzt.

Unter dem schräg eingebauten Motor war noch genügend Raum für den Minifahrer, einen Zweikanal-Schalter und die Hupe. Eine kleine Stromverteilerplatine fand auch ihren Platz. Der Hauptschalter wurde in die Bodenplatte eingebaut. Zuerst sollte ein Akku mit 7,2 Volt im Fußraum platziert werden. Dieser erwies sich aber als zu schwach für den Antrieb und sah auch sehr unschön aus. Außerdem kam meine „Postbotin“ nicht mehr an die Pedale. Die Isetta sollte zwar keine Rennkugel werden, aber





Ein Blick in den Innenraum offenbart die beengten Verhältnisse, die der Isetta den Spitznamen „Knutschkugel“ einbrachten

ein wenig mehr PS wären schon von Vorteil. Also musste ein Kompromiss her.

Das Anhängsel

Dieser Kompromiss bestand darin einen Anhänger zu bauen, in dem ein Akku mit 12 Volt Spannung und 800 Milliamperestunden Kapazität untergebracht wurde. Alle Teile hierfür waren in meiner Werkstatt vorhanden: ABS-Platten für Deckel und Korpus, Kotflügel aus einem 40-mm-HT-Rohr, Messing für Griff,



Neben dem schräg eingebauten Antriebsmotor befindet sich die Motoratrappe



Nicht zuletzt aufgrund der beengten Verhältnisse wurde auf die Realisierung von Lichtfunktionen verzichtet

Reling, Achse und Fahrgestell. Die Reifen wurden von einem 1:18er-Oldie zweckentfremdet. Das Gespann entspricht zwar nicht genau dem Original, aber manchmal muss man im Modellbau eben auch Kompromisse eingehen.

Meine Isetta wird mit einer preiswerten 2,4-Gigahertz-Fernsteuerung betrieben. Der Empfänger ist im Innenraum neben dem Fahrersitz platziert. Umgesetzt wurden nur Lenkung, Fahren und eine für die damalige Zeit typische Hupe. Lichtfunktionen habe ich nicht eingebaut, da ich bei diesen filigranen Teilen mehr Schaden anrichten würde, als sich dies lohnen würde. Letztendlich erfolgte die Fertigstellung des Modells nach zirka 60

Arbeitsstunden im Juli 2016. Es ist immer wieder schön, dieses nette Gespann über den Parcours zu fahren und zu sehen, wie sich insbesondere ältere Messebesucher, die dieses Kleinfahrzeug noch wie ich aus ihrer Kindheit kennen, daran erfreuen. ■



Die Motorverkleidung ist jederzeit abnehmbar

Endspurt

Volvo FH16-750 von Verkerk Modelbouw

Ein deutsches Sprichwort sagt: „Gut Ding will Weile haben“. Und auch wenn diese Alltagsweisheit bei unseren westlichen Nachbarn vielleicht nicht sonderlich geläufig sein mag, für das ambitionierte Projekt Volvo FH16-750 des holländischen Unternehmens Verkerk Modelbouw soll genau das gelten. Zumindest, wenn es nach den Machern Viktor und Robin Verkerk geht. Der auf der Intermodellbau in Dortmund vorgestellte Prototyp macht auf jeden Fall schon einmal Lust auf mehr.



BEZUG

Verkerk Modelbouw
Aardamseweg 73b, 2461 CB Ter Aar
Niederlande, Telefon: 00 31/172 60 54 36
E-Mail: vbm.verkerk@orange.nl
Internet: www.verkerk-modelbouw.nl
Preis: 799,- Euro
Bezug: direkt

PROTOTYP

Es hat eine Weile gedauert. Länger als geplant. Um Einiges länger sogar. Aber was sich Verkerk Modelbouw da vorgenommen hatte, das kam auch einer Mammutaufgabe gleich. Zumal für ein kleines Unternehmen wie das der Brüder Viktor und Robin Verkerk. Eine komplett eigenständig entwickelte Zugmaschine, als Baukasten und natürlich so scale wie irgend möglich. Konstruktion, Entwicklung, Formenbau, Produktion. Alles in Eigenregie. Dass da der ursprüngliche, durchaus ambitionierte Zeitplan durcheinander geraten würde schien vorprogrammiert. Aber nun war es so weit. Auf der Intermodellbau in Dortmund, wo einige Jahre zuvor die ersten Bilder der Projektstudie gezeigt wurde, stand der Prototyp des Volvo FH16-750.

Blut geleckt

Bis zur Serienreife und Auslieferung ist es zwar noch ein wenig hin, aber der Endspurt wurde sichtbar eingeläutet. Und mehr und mehr werden Details und technische Daten bekannt. So wird das Chassis aus glasfaserverstärktem Kunststoff über eine luftgefederte Vorderachse verfügen und soll darüber hinaus auch als Basis für weitere Zugmaschinen dienen können. Denn mit dem Erstlingswerk

wollen es die Verkerks nicht bewenden lassen, sie haben spürbar Blut geleckt. Trotz aller Verzögerungen und Unwägbarkeiten der vergangenen Jahre. Oder vielleicht auch gerade deshalb.

Ursprünglich waren 47 Produktionsformen projektiert, zwischenzeitlich sind es mehr als 80. Alles unter der Maßgabe der höchstmöglichen Vorbildtreue. Dafür soll auch der sprunghaft gewachsene Park mit modernen CNC-Maschinen sorgen, die laut Hersteller mit einer Genauigkeit von drei Tausendstel-Millimetern arbeiten. Dies soll unter anderem dem komplett kugelgelenkten und spielfreien Antriebsstrang zu Gute kommen. Die Hinterachse mit Differenzial verfügt über eine optische Hinterradfederung und angetrieben wird das Ganze von einem der wenigen Zukaufteile, einem Servonaut-Lkw-Motor. Beim Fahrerhaus kommt die ganze Erfahrung des Zubehörspezialisten Verkerk Modelbouw zum Tragen, deren Erfolgsgeschichte ja mit Anbau- und Tuningkits zur optischen Optimierung von Lkw-Modellen begann. Die Kabinenkarosserie aus weißem ABS-Kunststoff wurde genauso unter offizieller Volvo-Lizenz auf Basis der Herstellerdaten entwickelt wie alle Chromteile, Spiegelsatz, Sonnenklappe und Spoiler, Türgriffe und dergleichen. In puncto Innenraum stand nicht



Der Innenraum soll dem Äußeren in puncto Detaillierung in nichts nachstehen. Zudem wird es möglich sein, zwischen Links- und Rechtssteuerung zu wählen

Die Vorderachse soll über eine funktionsfähige Luftfederung verfügen



nur Vorbildtreue im Blickpunkt, auch der britische Markt wurde bedacht. Die Armaturenbretter sind im Modellbausatz für Links- und Rechtssteuerung vorhanden, Scheibenwischer und Scheibenwischerabdeckungen für das linke und rechte Lenkrad sowie den Fahrersitz enthalten.

Mit der Vorstellung des Prototyps soll auch die lange Wartezeit derjenigen Kunden dem Ende entgegen gehen, die durch ihre verbindliche Vorbestellungen einen wichtigen Beitrag zur Realisierung des Projekts beigetragen haben. Im Sommer 2018, so Verkerk Modelbouw, soll die Auslieferung beginnen. Man darf gespannt sein auf die ersten Verkerk-Volvos auf den Parours. Und sollte es dann doch noch etwas länger als bis Sommer 2018 dauern, dann bleibt die Hoffnung, dass Gut Ding eben tatsächlich Weile haben will. ■



Scale bis ins letzte Detail. Lediglich die Verkerk-Domain unter den Rückstrahlern dürfte im Original selten anzutreffen sein

▼ Anzeigen

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

RC Truckgarage
der Shop für Deinen Tamiya-Truck
Rahmensets fertig gebohrt in verschiedenen Längen
4-Achs- und 5-Achsschwerlastzugmaschine
Aufbauten als Koffer, Wechselbrücke oder Pritsche
www.rc-truckgarage.de

DS Modellbau Bochum
Truck Zubehör und Anbauteile, vom Einzelteil bis zum kompletten LKW, Sonderanfertigung, auch nach Kundenwunsch.
Lichtanlagen, Elektrische Schalter, Beleuchtungen, Glühbirnen, Schrauben, Alu & Messingbleche, Klebeschilder.
DS Modellbau D.Santorius
Grabelohstr. 161, 44892 Bochum, Tel. 02 34/29 30 49

Www.MikroModellbau.De
Technik für Mikromodelle
• Mikroakkus • Mikromotoren • Mikrogetriebe
• Minikugellager • Zahnräder ab M 0.1
• Mikroempfänger für RC und IR
• Mini-Servos • Nitinol-Memorydrähte
• elektr. Bauteile • Zubehör ... mehr im Webshop
Peter Stöhr, Innovative Technologien / Modellbau
Blumenstraße 26 • 96271 Grub am Forst
• Tel. : (+49) 09560 - 921030 • Fax : (+49) 09560-92 10 11
Email: Info@mikromodellbau.de

RAD & KETTE
www.rad-und-kette.de

der Shop für Leuchten
www.truckmodell-leuchte.de

vorwärts mit pawa-modellbau !
pawa modellbau
• Fahrgestelle
• Spindelantriebe
• Sonderanfertigungen
• Antriebseinheiten
www.pawa-modellbau.de
shop@pawa-modellbau.de

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

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

RACING MODELLBAU Auto-, Schiffs- & Flug
CH- 9475 Sevelen Chichgass 9 Tel. 081 / 785 28 32
www.truckmodell.ch
Große Auswahl an Zubehör von vielen Klein- und Grossherstellern im umfangreichen Online-Shop!
Servonaut-Schweiz-Vertrieb

Asphalt-Cowboy

Vento Adriatico nach Original-Vorbild

Von Christoph Albrecht

Ende 2017 bekam ich die Anfrage, ob ich nicht den aus der DMAX-Serie „Asphalt Cowboys“ bekannten Scania „Vento Adriatico“ von Andreas Schubert im Italeri-Maßstab 1:24 umsetzen könnte. Ich war begeistert von der Idee. Schließlich bot diese mir die Möglichkeit, ein Fahrzeug, das ich bereits in Tamiya-Größe besitze, eine Nummer kleiner umzusetzen.

Zunächst begann ich mit dem Rahmen, welcher weitgehend baukastengemäß gebaut wurde. Dieser wurde in Anthrazit lackiert und mit zwei Schichten Zweikomponenten-Klarlack versehen. In der Trocknungsphase kümmerte ich mich um die Dieseltanks. Nachdem ich diese zusammengesetzt hatte, verschliff ich den Übergang und raute das Plastik mit 400er-Schleifpapier etwas an. Ich entfernte auch gleich die angegossenen Tankbänder sowie die Halter. Anschließend konnten die Tanks mit Spiegelfolie bezogen werden. Dazu diente mir ein Föhn, um die Folie weich und dehnbar zu bekommen. Die Tankbänder fertigte ich mit Isolierfolie als Dichtung und Chromfolie als Tankband. Aus

schwarzen, langgezogenen Gießästen stellte ich noch die Dieselleitungen her. Aus Polystyrol setzte ich von hinten noch neue Halter an und verklebte sie mit dem Chassis.

Für die Mittelabdeckung kamen selbst hergestellte Riffelblech-Platten von Guido's Modellwelt zum Einsatz. Die seitlichen Platten wiederum waren im Kit enthalten und konnten so übernommen werden. Alle Bleche wurden grundiert und anschließend seidenmatt-schwarz lackiert. An das Heck kam dann ein aus Polystyrol selbst gebauter und in Zink-Spray lackierter Unterfahrerschutz, darüber eine aus Messing hergestellte Lichtleiste mit jeweils drei Lampen.

Karosserie

Nun konnte es an die Karosserieteile gehen. Die hinteren Kotflügel wurden zusammengesetzt und silbern lackiert. Nachdem diese getrocknet waren, konnten die Halbschalen abgeklebt und die Abdeckung in Schwarz lackiert werden. Anschließend wurden diese mit drei Schichten Zweikomponenten-Klarlack versiegelt. Wenn man sich die Stoßstange am Original anschaut, sieht man, dass diese viel höher ist als beim Baukasten-Modell. Diese musste also, zusammen mit dem Grill, mithilfe von Polystyrol angepasst werden. Auf den Maßstab umgerechnet musste die Stoßstange um 1,6 Millimeter (mm) erhöht





Der Rahmen, die Tanks und die seitlichen Platten sind fertiggestellt

werden. Dafür schnitt ich mir einen Streifen aus Polystyrol zurecht und klebte diesen auf die Stoßstange auf. Nachdem diese gut getrocknet war, konnte ich sie verschleifen und verspachteln, ehe alles mit dem gesamten Fahrerhaus in Silber lackiert wurde.

Die Trittstufen wurden in Zinkspray lackiert, um einen gewissen Farbunterschied zu erhalten. Auf die untere Hälfte wurden dann die „Turbo“ Schriftzüge von DecalPrint aufgebracht und die Zacken in Schwarz lackiert. Am nächsten Tag konnte die Stoßstange mit drei Schichten Zweikomponenten-Klarlack versiegelt werden. Mit diversen Resten von Chromstickern wurden die Hauptscheinwerfer hinterlegt. Hinter die Gläser wiederum kam Klarsicht-Orange von Tamyia, umrandet mit einem schwarzen Edding. Die Nebellampen sowie die Standlichtgläser wurden mit gelber Klarsichtfolie vom Autohof Berg beklebt. Nach Fertigstellung der Stoßstange konnte diese nun auch am Rahmen angebracht werden.

Nun widmete ich mich den Seitenverkleidungen. Da die beigelegten Spoiler nicht passten, verlängerte ich diese um 1,4 mm. Wer sich das Kartonbild des Bausatzes anschaut, wird feststellen, dass diese viel höher sind als die Stoßstange selbst. Das ist allerdings im Original nicht der Fall und musste dementsprechend geändert werden. Nachdem die Spoiler lackiert und beschriftet waren, konnten die Lampen, die ich vorher aus Tic-Tac-Dosen zurechtgeschnitten hatte, aufgebracht werden. Schlussendlich wurden diese auch am Rahmen angeklebt und damit das Unterteil abgeschlossen.



Bei der Gestaltung des Kühlergrills war Fingerspitzengefühl gefragt

Kabine

Als Nächstes folgte die Kabine, die fast komplett dem Italeri-Baukasten entspricht. Kleine Lücken und Kanten wurden verspachtelt und verschliffen. Die Windabweiser an den Fenstern, der Leuchtkasten, ein moderner Bordkantenspiegel, die drei Dachlampen sowie die kleinen Ecken an den vorderen Lufteinlässen wurden aus Polystyrol umgesetzt. Die tiefere Sonnenblende habe ich aus 0,5-mm-Aluminium hergestellt und an die Kabine geklebt. Bevor alles lackiert werden konnte, passte ich die Lichtleisten unter der Kabine an. Diese stellte

ich aus 2-mm-Messing her, bog sie per Hand zurecht und lackierte sie anschließend einzeln in Rot-Orange. Die Kabine bekam ihr silbernes Farbleid und wurde mit Decals von DecalPrint bestückt. Abschließend wurde die Kabine dann mit drei Schichten Zweikomponenten-Klarlack versehen.

In der Trocknungsphase kümmerte ich mich um die Einrichtung. Die meisten Teile wurden erneut in Rot-Orange gestaltet, zusätzlich erstellte ich braune Applikationen. Diese wurden dann mit seidenmattem Klarlack versiegelt. Ein weißes Dreispeichen-Lenkrad, Falgardinen, die kleinen Leuchtschilder auf dem Armaturenbrett sowie Würfel wurden ebenso eingeklebt. Als die Kabine getrocknet war, wurden die Scheiben mit den Schriftzügen versehen und mit Holzleim, der klar austrocknet, eingeklebt. Nun konnte die Einrichtung eingeschoben und verklebt werden.

Letzte Details

Es folgten noch die letzten Details. Die Spiegelleuchten, Spoilerhalterungen, Hupen, Michelin-Männchen und Antennen aus lang gezogenen Gießstäben konnten problemlos angebracht werden. Das Scheibengitter wurde aus 1,6-mm-Messing hergestellt und mit einem feinen Gitter hinterlegt. Den Bullenfänger habe ich aus Polystyrol und 2-mm-Messing selbst hergestellt. Das Aluminiumgitter fand ich durch Zufall im Baumarkt. Die vier dahinter sitzenden Lampen stammen von A&N Model Trucks aus Lettland. Diese wurden ebenso mit gelber Folie hinterlegt und als letztes Teil erfolgreich angebracht. ■



Ohne die zahlreichen Decals sieht das Fahrerhaus noch etwas eintönig aus

CLICK-TIPP

www.andreas-schubert-transporte.de
www.an-modeltrucks.com/de
www.computergrafik-nitschke.de
www.decalprint.de
www.die-leitplanke.de
www.scaniagreifson.de/tl

Familienbetrieb

Aus Träumerei wird Realität

Von Lukas Kittell

Seit Joachim Neumann Anfang 2018 in den Ruhestand ging, widmet er sich vollständig seiner Leidenschaft und betreibt gemeinsam mit seinem 19-jährigen Sohn Jan die Firma Neumann Bau Logistik (kurz: NBL) Funktionsmodellbau. Die Begeisterung für den Modellbau aber ist für beide bereits ein langjähriger Begleiter und jedem ihrer Produkte anzumerken.

Mitte der 1990er-Jahre wurde Joachim Neumann durch sein Interesse an Modelleisenbahnen auf die damals prosperierende Messe in Sinsheim aufmerksam und besuchte diese erstmals mit seinem damals zweijährigen Sohn Jan und dessen älteren Bruder. Von da



Joachim und Jan (rechts) Neumann sind das Vater-Sohn-Gespans hinter NBL Funktionsmodellbau

an war Sinsheim regelmäßig Ziel der Neumanns. Schnell verlagerte sich die Faszination weg von Modelleisenbahnen hin zu den Funktionsmodellen im Maßstab 1:14,5. Die Anschaffung eines eigenen Fahrzeugs war zu diesem Zeitpunkt allerdings kein Thema. Zum einen wegen der Kosten, zum anderen war Joachim Neumann beruflich ausgelastet. Etwa 10 Jahre nach dem ersten Messebesuch begann im Jahr 2005 schließlich die Suche nach einem bezahlbaren Modell mit hohem Spielwert. Denn sowohl Joachim als auch Jan Neumann hatten ihre Leidenschaft nicht verloren. Von ihrem Einstiegsbausatz, einem Linde-Stapler von robbe, waren Vater und Sohn helllauf begeistert. Und so nahm die Geschichte ihren Lauf.

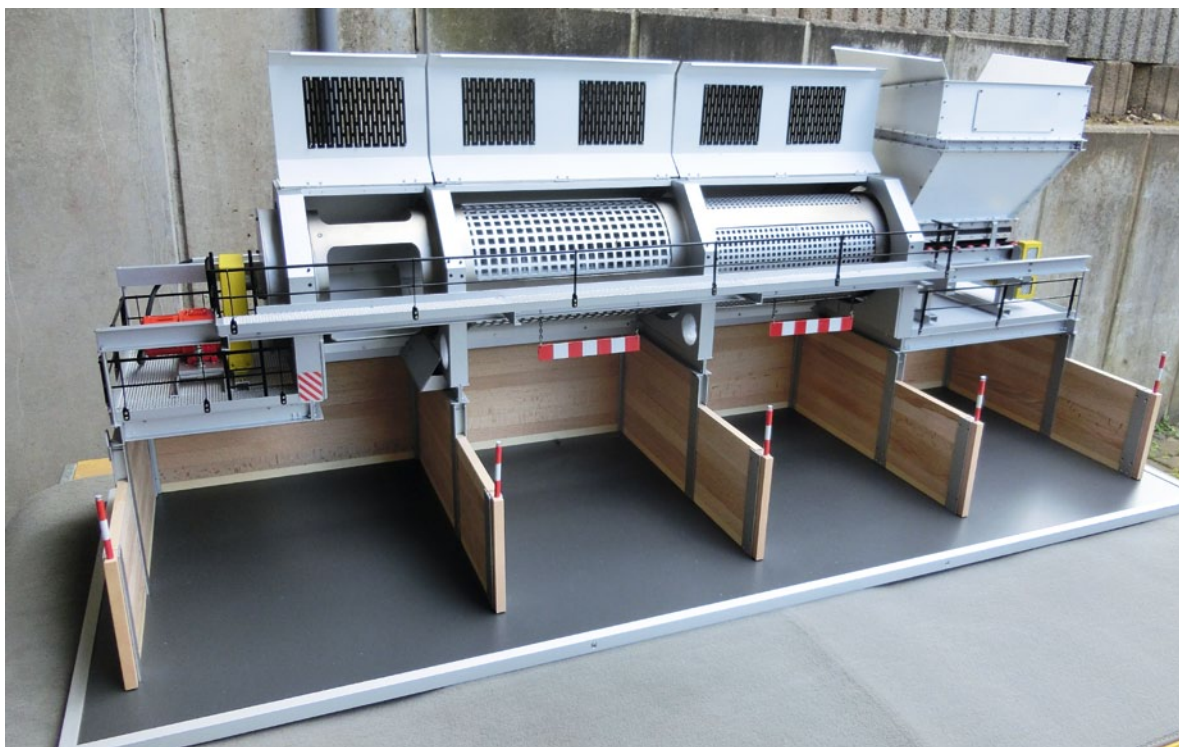
Hoher Anspruch

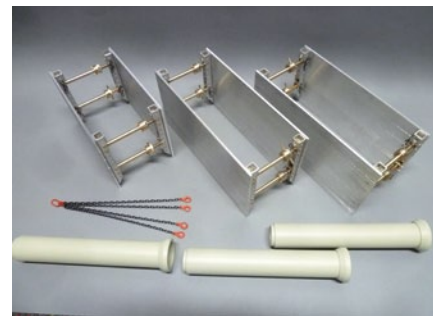
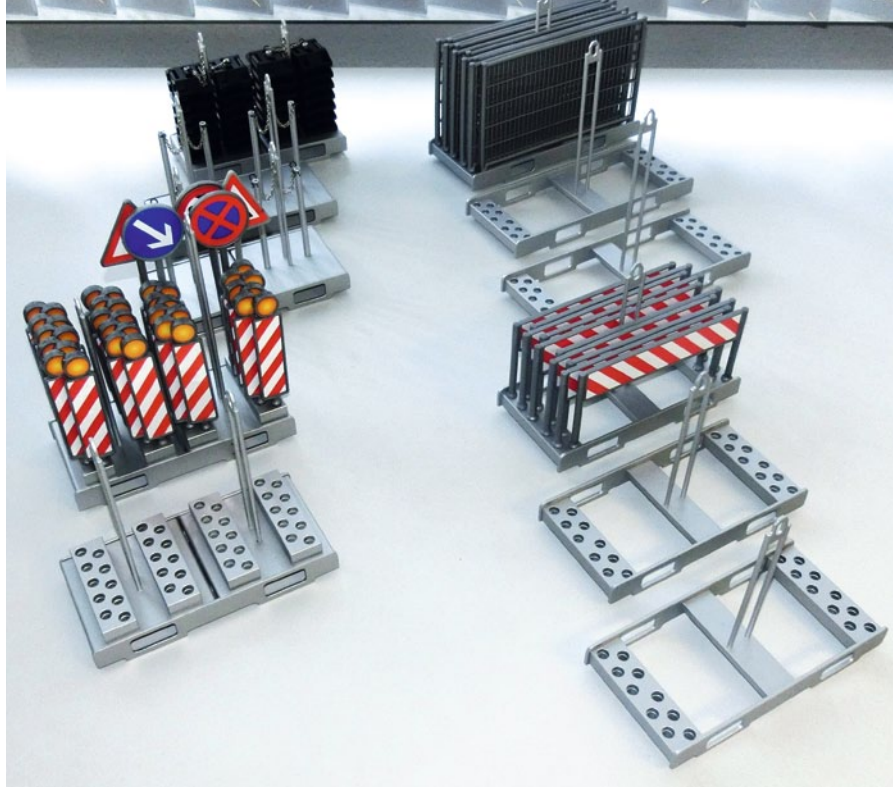
Mit der Anschaffung eines MAN TGA-M Zweiachs-Dreiseitenkippers von ScaleART

erfasste der Modellbauvirus die beiden endgültig und so wurde der Fuhrpark beständig ergänzt. Immer mit dem Ziel, möglichst vorbildgetreue Funktionsmodelle zu finden. Mit den erworbenen Fahrzeugen wurde gebaggert, verladen, gekippt und aufgeschüttet. Doch für eine richtige Baustelle fehlte das passende Zubehör. Auf der Suche nach Kanalverbauten und Rohrmaterial ließen sich nur Kunststoffteile auftreiben, die nicht dem Geschmack von Neumann Senior und Junior entsprachen. Also musste die Herstellung der benötigten Teile selbst in die Hand genommen werden.

Für die fachgerechte Verarbeitung von Metall wurden eine Tischbohrmaschine sowie Dreh- und Fräsmaschine angeschafft. Wenig später war es soweit und die ersten Kanalverbauten aus Aluminium konnten in der eigenen Werkstatt gefertigt werden. Der Ausbau der eigenen Baustellen und das

PORTRÄT





Zu den ersten NBL-Produkten gehörten Kanalverbauten und Rohre, ...



... die neue Möglichkeiten auf den Modellparcours eröffnen

Die Transportgestelle für die Warnbaken und Absperrungen von Bruder sind aus Alu und Messing gefertigt

Interesse anderer Funktionsmodellbauer an hochwertigem Baustellenzubehör führte dazu, dass die Neumanns 2015 einen ersten Katalog entwarfen und die Firmenbezeichnung NBL Modellbau entwickelten. An eine gewerbliche Tätigkeit war zu diesem Zeitpunkt jedoch nicht einmal zu denken, da Joachim Neumann nach wie vor beruflich voll eingespannt war und Jan Neumann noch zur Schule ging. Trotz der zeitlichen Einschränkungen wuchs die Produktpalette von NBL jedoch stetig an, die mittlerweile auch komplett funktionsfähige Anlagen wie Förderbänder und Materialbunker umfasste. Jede freie Minute wurde dem Hobby gewidmet. Zur Freude vieler Funktionsmodellbauer, die von den hochwertig gefertigten Teilen begeistert waren. Seit Anfang 2018 widmet sich Joachim Neumann nun vollständig dem Zwei-Mann-Unternehmen, für seinen Sohn wird die Firma auf absehbare Zeit eine nebenberufliche Beschäftigung bleiben.

Liebe zum Detail

Die gewonnene Zeit sowie die Anschaffung neuer CNC-Bearbeitungsmaschinen von Wabeco und Stepcraft ermöglichen ein effizienteres Arbeiten und erhöhen



Nicht nur der Spielwert, auch die Vorbildtreue sind wichtige Elemente der Produktphilosophie bei NBL

somit die Menge an Zubehör, die produziert werden kann. Besonders gefragt sind Verbau-Elemente für den Kanalbau, Kettengehänge, Schachtsysteme, Paletten, Transportgestelle für den Bauzaun, Sperrbaken, Bakenfüße, Verkehrszeichen und Pylone. Aber auch an den komplexen Förderbandanlagen besteht immer wieder Interesse. Nach wie vor legen die Neumanns bei der Herstellung ihrer Produkte großen Wert auf Materialqualität und vortreue bis ins kleinste Detail.

Bei der Auswahl neuer Produkte stellt man sich bei NBL Funktionsmodellbau immer die Frage, wie diese den Spielwert für Modelle erhöhen und zu einer noch vortreueren Gestaltung von Dioramen und Parcours beitragen können. Ist ein bestimmtes Produkt dann entweder überhaupt nicht

oder „nur“ in Kunststoffqualität auf dem Markt, wird das Produkt umgesetzt. Solange es die natürlich immer noch begrenzten Möglichkeiten des Unternehmens zulassen. Von der ersten Skizze bis zur Erstellung des Prototyps wird jeder Schritt akribisch umgesetzt und nur wenn die Erwartungen vollends erfüllt sind, werden die Produkte schließlich umgesetzt und verkauft.

Da die Nachfrage nach hochwertigem Zubehör im Bereich Funktionsmodellbau hoch ist und die Neumanns ihre Liebe zum Detail gerne mit anderen teilen, sind weitere Produkte in Planung. Auch ein Online-Shop soll entstehen und so die Präsentation der Produkte von NBL Funktionsmodellbau auf verschiedenen Messen ergänzen. Gerade die Kombination von Erfahrung und jugendlichem Vorwärtsdrang ist eines der Erfolgsgeheimnisse von NBL Funktionsmodellbau und soll auch in Zukunft dafür sorgen, dass die Kunden an den hochwertigen und detaillierten Produkten der beiden Neumanns Freude haben.

KONTAKT

NBL Funktionsmodellbau
E-Mail: nbl.hn@gmx.de
Facebook: www.facebook.com/NBLFunktionsmodellbau123xp



Von Reinhard Feidieker

Offroader

Im Test: RC4WDs Dakar-Rally-Truck von RC-Welt.eu



Die Ideenschmiede RC4WD aus Kalifornien hat es geschafft, eine Nische im RC-Modellbau mit einem Fertigmodell aufzufüllen. Es handelt sich hier um einen Race-Truck, wie er in Offroad-Rennen wie der legendären Rallye Dakar eingesetzt wird. Da diese Fahrzeuge selbst unter Wüsten-Bedingungen Geschwindigkeiten jenseits der 100 Kilometer pro Stunde erreichen, wollten wir natürlich wissen, was der RTR-Truck von RC4WD unter der Haube hat, der hierzulande beispielsweise bei RC-Welt.eu erhältlich ist.

Schön, wenn man von der Arbeit nach Hause kommt und die Familie begrüßt einen mit einem strahlenden Lächeln. Noch schöner, wenn dazu noch ein Paket von RC4WD auf dem Tisch steht. Bereits außen auf dem Verpackungskarton ist der Inhalt skizziert: eindeutig ein Rallye-Truck, der gemäß englischer Schreibweise offiziell Rally Truck heißt. Das Modell ist ordentlich verpackt, der Hartkarton weist eine Wandstärke von 5 bis 6 Millimeter (mm) auf. Nach dem Öffnen kommt noch nicht direkt das Modell, sondern eine weitere Verpackung aus mittelhartem Kunststoff zum Vorschein. So verpackt hält das Modell sicherlich manchen „Transportrempler“ auf dem Weg über den Großen Teich stand.

Optische Nähe

Nach dem Entfernen zweier Kunststoff-Deckel kommt dann das „feuerrote Spielmobil“ nebst Sender zum Vorschein. Das Modell bewegt sich augenscheinlich im so genannten Tamiya-Maßstab, die Hütte hat eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Volvo FMX-Fahrerhaus. Anders als die Hersteller Kamaz, MAN, IVECO und HINO ist Volvo jedoch kein Hersteller, der bei den großen Races häufiger anzutreffen ist. Was den Aufbau und die Reifen angeht, so stehen dafür auch eher die vier genannten Anbieter Pate für den RC4WD Rally Truck. Auch wenn Puristen es daher vielleicht anders sehen mögen, die optische Nähe zu den bekanntesten Rallye-Trucks rechtfertigt für mich den Namenszusatz „Scale“ in der Produktbeschreibung.

Zur kompletten RTR-Ausführung gehört, wie im Verkaufstext beschrieben, natürlich noch eine Funke, in diesem Fall ein Sechskanal-Pistolensender. Dieser ist genauso einfach wie funktional in seinen Grundeinstellungen ausgeführt. Funktional ist auch die Bedienungsanleitung, die auf ganzen sechs Seiten alles Wesentliche zum Betrieb des Fahrzeugs erläutert. Davon allein zwei Seiten mit Fotos vom Sender inklusive Trimm-Einstellungen. Dazu kommen Informationen wie schwer und schnell das Modell ist und dass man einen XT-60-Stecker für den Stromanschluss des Akkus benötigt. Aber welchen? 12 Volt oder 3s-LiPo? Das Heck ist eindeutig für einen 3s-LiPo vorbereitet.

Am Regler selbst findet man zwei Jumper. Ein Jumper kann jeweils so gesteckt werden, dass man zwischen Vorwärts/

Bremse/Rückwärts- oder nur Vorwärts/ Bremse- beziehungsweise Vorwärts/ Rückwärts-Konfigurationen wählen kann. Der andere Jumper ist für die Umstellung von NiMH- auf LiPo-Stromversorgung. In der Bedienungsanleitung findet man jedoch keinen Hinweis darauf, ob der Fahrer über einen Unterspannungsschutz für LiPos verfügt. Daher sollte man im Zweifel vorsichtshalber einen LiPo-Saver verwenden, bevor man einen teuren LiPo in den Sand setzt. Noch etwas fällt bei der Lektüre der Anleitung auf: Maximum speed: 25 KM/H (3 S battery). 25 Stundenkilometer mit diesen Reifen, auf festem Untergrund und bei Kurvenfahrt ... das verspricht, rasant zu werden.

Restarbeiten

Auch wenn das Modell als RTR-Set angeboten wird bleiben doch noch ein paar Handgriffe zu erledigen, ehe der Fahrspaß losgehen kann. Vorweg die komplette Stoßstange, die vermutlich wegen der Bruchgefahr beim Transport nicht vormontiert wurde. Mit den zwei mitgelieferten Innensechskant-Schrauben ist sie aber schnell angebaut. Dann gibt es da noch einen gelben Handlauf, oder Griff, von dem man nicht so richtig weiß, wohin er gehören soll. Die Bedienungsanleitung hilft hier auch nicht weiter. Einen Besuch der



Die an manchen Stellen nicht optimalen Schweißnähte sind nur bei näherem Hinsehen erkennbar

RC4WD-Homepage später war klar, dass der Handlauf an die Vorderseite des Fahrerhauses gehört. Zwei Scheibenwischer-Blätter liegen geschützt zwischen einem gefalteten Kartonstreifen, damit sie nicht geknickt werden. Die Wischer-Arme sind schon am Fahrerhaus montiert. Das ist nicht unbedingt ideal, da die Blätter mit den Armen verklebt werden müssen. Kunststoffkleber düstet leicht aus, dieser Dunst kann sich dann auf der transparenten Frontscheibe absetzen und führt dazu, dass die Scheibe blind wird. Entweder klappt man die Wischer-Arme aus dem Fahrerhaus heraus oder man deckt die Fahrerhausfrontscheibe mit Papier ab. Überschüssiger Klebstoff, der herunter tropfen könnte, wäre eine Gefahr für die rote Farbe des Fahrerhauses.

So habe ich mich für die Papier-Variante entschieden. Trotz Unterlegschutz sollte man beide Werkstücke möglichst nicht mit Klebstoff ertränken. Weniger ist auch hier tendenziell mehr.

Weiter geht es mit einem Beutel, der mit Drucklufthorn-Attrappen sowie vier

RALLY ODER RALLYE?

Während man im Deutschen das Wort Rallye mit einem abschließenden „e“ schreibt, wird im Englischen lediglich rally geschrieben. Da das Modell vom US-Hersteller RC4WD stammt und der Original-Produktname Dakar Rally Truck lautet, bietet Importeur RC-Welt.eu das Modell unter dem entsprechenden Namen an.



Grobe Puschen: Rallye-Sandreifen auf Dakar-Felgen

Stabile, zudem noch klappbare Spiegel

Zusatzscheinwerfern für mehr Licht Ausbeute bei Nacht gefüllt ist. Diese werden mit einem Tropfen Klebstoff in die verchromte Dachreling gesteckt und sehen optisch sehr gut aus. Im Hinterkopf hatte ich aber immer noch die angegebenen 25 km/h und die großen, grobstolligen Reifen. So ein Modell liegt mal ganz schnell auf der Nase. Also habe ich die Zusatzscheinwerfer und auch die Drucklufthörner-Attrappen erst einmal an die Seite gelegt und mir vorgenommen; sie erst zu montieren, wenn ich etwas vertrauter mit den Fahreigenschaften bin. Ein sauber gefertigtes Sandblech aus Aluminium, das leider etwas zu kurz geraten ist, gibt es noch zu verbauen. Man fragt sich, warum es nur ein Sandblech gibt, schließlich ist der Dakar Race Truck ein Mehrspurfahrzeug. Optisch kommt es am Heck des Modells allerdings gut zur Geltung.

Ungewöhnlich simpel

Am Fahrerhaus fallen die beweglichen Spiegelarme auf. Sogar die Spiegel selbst lassen sich bewegen. Beweglich sind auch die untersten Trittstufen des Einstiegs an den Vorderachskotflügeln. Leichten Wüsten- beziehungsweise Strandsand halten sie schon aus. Eine Fahrt durch den steinigen Vorgarten würde ich mir allerdings gut überlegen. Wie man das Fahrerhaus kippt, das galt es auch noch heraus zu finden. Allgemein bekannt ist den meisten die Tamiya-Fahrerhausverriegelung. Am Rallye-Race-Truck gibt es nicht genug Platz zwischen Fahrerhausrückwand und Aufbau,



Die Vertiefungen in der Dachreling sind zur Aufnahme der vier Zusatzscheinwerfer und der Drucklufthörner vorbereitet

um irgendwie mit den Fingern einen Splint ziehen zu können. Bei unserem Modell wird an der rechten Seite das Fahrerhaus mit einem Winkel und einer Innensechskant-Schraube am Aufbau festgeschraubt. Ungewöhnlich, aber simpel gelöst, das Winkelstück zwischen Fahrerhaus und Aufbau fällt kaum auf. Der Aufbau selbst ist aus Blech gefertigt. Daher auch das recht hohe Eigengewicht des Modells und natürlich auch die daraus resultierende Stabilität. Die Schweißverbindungen im Bereich der Rundungen und Schrägen könnten allerdings etwas besser ausgeführt sein.



Die Rücklichter können mit 5-mm-LED versehen werden

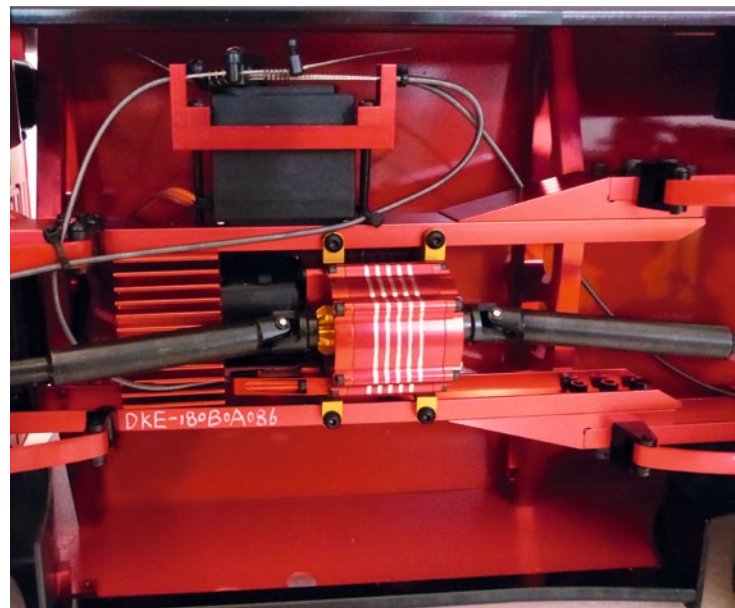


Das Zweigang-Verteilergetriebe mit den Kardanwellen, die zu den Differenzialen gehen

Unterm roten Rock schließlich hat das Modell auch einiges zu bieten. Große, grobstollige Reifen in Sandausführung, auf Dakar-Rallye-Felgen aufgezogen. Es gibt acht ultralange Stoßdämpfer, die leider nur als reine Federdämpfer ausgelegt sind. Weiter geht es mit reiner Allrad-Technik in Metall-Aluminium-Ausführung. Eine Vorderachse mit Antrieb und zuschaltbarer Differenzialsperre, eine zuschaltbare Differenzialsperre an der Hinterachse. Dazu noch ein Zweigang-Verteilergetriebe, das ohne Zusatzsperre die Kraft von innen heraus gleichmäßig an die Vorder- und Hinterachse verteilt. Der angeflanschte Elektromotor gehört zu den Vertretern der hohen Drehzahlen, daher resultiert auch die hohe Endgeschwindigkeit des Modells.



Ungewöhnlich, aber effektiv: die Fahrerhausverriegelung des Rallye-Trucks



Die zuschaltbaren Differenzialsperrern werden per Servo bedient

Praktisch gelöst, vor allem für ein RTR-Modell, ist die Kombination von geschwindigkeitsabhängigen Sperren. Im zweiten Gang läuft das Modell ohne Zusatzsperrern,

im ersten Gang dagegen ist der komplette Antriebsstrang des Modells gesperrt. Das heißt: Erster Gang und die Differenziale der Achsen sind gesperrt.

Auch wenn sich der reine Bauaufwand naturgemäß in Grenzen hält, so bietet das fahrfertige Modell doch einige Erweiterungsoptionen. Vergleichbar einem Bruder-Modell, nur dass hier schon Grundgerüst und Antrieb vorhanden sind. Möglich wäre es zum Beispiel, die Differenzialsperrern einzeln anzusteuern. Oder auch simultan, dann aber natürlich unabhängig von der Gangwahl. Man könnte Bleiringe in die Felgen kleben, damit man den Schwerpunkt ein wenig tiefer bekommt und das Modell nicht so schnell kippt. Ölstoßdämpfer für ein weicheres Fahrbild bei zügiger Fahrt im Gelände wären ebenfalls eine genauere Überlegung wert.



Nach Montage der Zusatzscheinwerfer und Drucklufthörner ergibt sich ein tolles Gesamtbild

Rennwagen

Da bei einem Fahrzeug wie dem Probanden die Grenzen zwischen Lkw-Modellbau und RC-Rennsport verschwimmen, interessiert natürlich auch besonders die Gretchenfrage nach der Performance im Offroad-Betrieb. Hier will die Power sorgsam eingesetzt und vorausschauend kontrolliert sein. An schnelles Fahren im zweiten Gang sollte man sich daher besser langsam herantasten. Bei der ersten Test-Ausfahrt ist das Modell dreimal umgekippt. Zum Glück waren da die oben genannten Anbauteile noch nicht fixiert und das Fahrzeug steckte das Ganze recht genügsam weg. Kleine Trial-Passagen im Wald sowie lange Steigungen auf Gras meistert das Modell mit Bravour. Mit ein bisschen Gefühl kann man auch bergab ganz gut mit dem Regler abbremsen. Das Fahrbild wird durch die einfach ausgeführten Stoßdämpfer ein wenig getrübt, das



Die beachtliche Verschränkung der Achsen sorgt für viel Agilität im Gelände

Modell hoppelt schon recht stark. Aber führt man sich vor Augen, dass die angegebene Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h hochgerechnet auf den Maßstab 1:1 eine Formel 1-mäßige Speed von 350 Kilometer pro Stunde ergibt, so erscheint dieser Makel bereits in einem ganz anderen Licht. Also nicht sofort den Gashebel voll durchziehen, dann bleibt das Modell auch in der Spur.

Wer sein Modell noch beleuchten möchte, kann das ohne Probleme tun. An der Rückseite der Vorderscheinwerfer sind kleine

Halter für die vereinfachte Montage von LED angebracht. In den Rücklichtern sind 2-mm-Schrauben so angebracht, dass man damit 5-mm-LED festsetzen kann. So bleibt festzustellen, dass der Preis von knapp 1.200,- Euro durchaus angemessen ist. Der Dakar-Rally-Truck von RC4WD sieht aus wie die großen Vorbilder, Fahrerhaus und Aufbau passen super zueinander und in puncto Antriebsstrang weiß die Kombination aus Allradtechnik, Differenzialsperren und schaltbarem Zweiganggetriebe zu gefallen. Abgesehen von Kleinigkeiten

Das charakteristische Profil macht bereits direkt nach dem Auspacken des Modells Lust auf den ersten Ausritt



Die ideale Spielwiese für den Dakar Rally Truck sind Waldwege und Sandkühlen

und dem für ein RTR-Modell durchaus üblichen Optimierungspotenzialen hat RC4WD hier jedoch ein tolles Modell auf die Beine gestellt, das guten Gewissens empfohlen werden kann. ■

BEZUG

RC-Welt.eu
 Neue Bruchstraße 2a, 76275 Ettlingen
 Telefon: 072 43/342 66 46
 E-Mail: supportrcwelteu@me.com
 Internet: www.rc-welt.eu
 Preis: 1.190,- Euro

MEHR INFOS
 in der Digital-Ausgabe
www.trucks-und-details.de



**FRÜHER
INFORMIERT:**
Digital-Magazin
erhältlich ab
27.07.2018

Heft 5/2018 erscheint am 07. August 2018.

Dann berichten wir unter anderem über ...

... den neuen Arocs-Hinterkipper von Tamiya, ...



... erkundigen
uns bei
Verkerk
Modelbouw in
Holland, wo
und wie der
neue Volvo
entsteht ...



... und erzählen die Geschichte
eines ganz besonderes
Sprinter-Modells.



Sichern Sie sich schon jetzt die
nächste Ausgabe. Ihren Bestell-
Coupon für die versandkostenfreie
Lieferung finden Sie auf Seite 67.



VORSCHAU

IMPRESSUM

Herausgeber

Tom Wellhausen
post@wm-medien.de

Redaktion

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

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

Leitung Redaktion/Grafik

Jan Schönberg

Chefredakteur

Jan Schönberg (V.i.S.d.P)

Fachredaktion

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

Redaktion

Mario Bicher
Tobias Meints
Jan Schnare

Autoren, Fotografen & Zeichner

Christoph Albrecht, Arnd Bremer,
Martin Engelbrecht, Reinhard Feidieker,
Alexander Geckeler, Christian Iglhaut,
Lukas Kittell, Hans-Joachim Taeniges,
Friedemann Wagner

Grafik

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

Verlag

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

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

Geschäftsführer

Sebastian Marquardt
post@wm-medien.de

Verlagsleitung

Christoph Bremer

Anzeigen

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

Abo- und Kunden-Service

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

Abonnement

Abonnementbestellungen über den Verlag.
Jahresabonnement für:

Deutschland

€ 41,00

International

€ 46,00

Das digitale Magazin

im Abo: € 29,-



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

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

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

Druck

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

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.
Printed in Germany.

Copyright

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

Haftung

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

Bezug

TRUCKS & Details erscheint sechsmal jährlich.

Einzelpreise

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

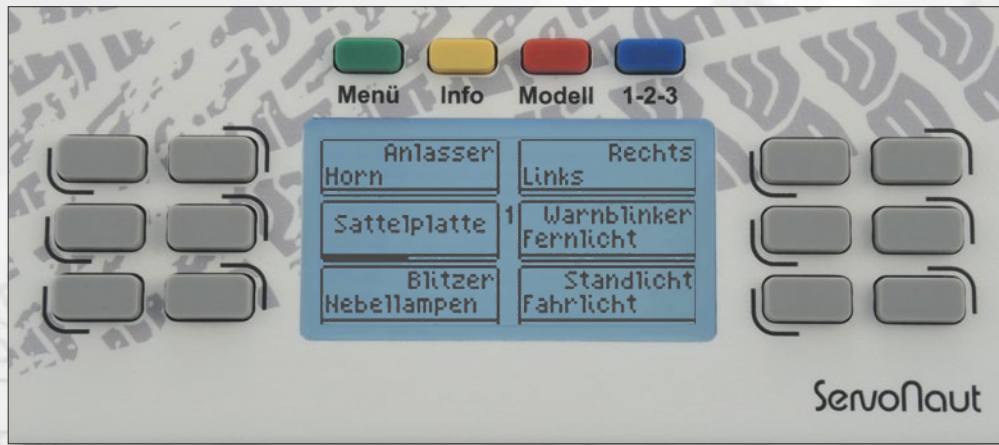
Bezug über den Fach-, Zeitschriften-
und Bahnhofsbuchhandel.
Direktbezug über den Verlag.

Grosso-Vertrieb

VU Verlagsunion KG
Meßberg 1
20086 Hamburg
E-Mail: info@verlagsunion.de
Internet: www.verlagsunion.de

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

Es werde Licht.



Wenn du schon viele Jahre Truckmodellbauer bist, dann haben sich mit der Zeit in deinen Modellen womöglich auch ganz verschiedene Lichtenanlagen angesammelt... Das muss aber kein Problem sein.

Denn der Servonaut Sender HS12 hat sie alle im Griff. Ganz egal ob es sich um Anlagen von ScaleART® oder Robbe®, Wedico® oder Gewu handelt, Module von Beier-Electronic oder ein Kingbus-Zentralmodul vom Pistenking®.

Ach ja, und nicht zu vergessen natürlich auch unsere eigenen Anlagen wie die Servonaut Mikrolichtanlagen UL4, UM4, die kleinen ML4, MM4, unsere große LA10 und die Lichtenanlage im Regler M24.

Die Steuerung erfolgt entweder über den Multikanal des Senders oder über die umfangreichen Mischer, die u.a. auch genau für diesen Zweck ausgelegt wurden - deshalb hat der HS12 so viele davon.

Jetzt kommt der Clou:

Die Belegung und Beschriftung der Funktionstasten links und rechts neben dem Display kannst du für jedes Modell selber festlegen. Und damit ganz unterschiedliche Lichtenanlagen mit einer von Modell zu Modell weitgehend identischen Tastenbelegung steuern.

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

Interesse geweckt? Du findest uns auf den Messen in Wels, Dortmund, Leipzig oder Friedrichshafen. Oder im Internet.

Wir beraten gerne.

Servonaut



Made in Schleswig-Holstein

Fahrtregler

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

Unterflurantriebe

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

Soundmodule

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

Lichtenanlagen

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

Modellfunk

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

Bausätze

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



Das vollständige Lieferprogramm für den Funktionsmodellbau gibt es im **Servonaut Online-Shop** unter www.servonaut.de Neuheiten 2018 voraussichtlich lieferbar ab Juni.

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



Servonaut

PURE FASZINATION...

DANK ALLERHÖCHSTER DETAILTREUE & FUNKTIONALITÄT!

