



TRUCKS & DETAILS

ÜBERSICHT

25 RC-Sender für Nutzfahrzeuge

Eigenbau: Iveco Magirus mit 3D-Druck-Fahrerhaus

Hauptsache einzigartig



Eigenbau: Feuerwehr-Feldküche in 1:14,5

NEUHEITEN



Das bringt die Messe in Friedrichshafen

ERGEBNISSE



Deutsche Modell-Truck-Meisterschaft 2018

TEST & VIDEO



Goldhofer TU4 von Carson

ERSTE BILDER



Neuer Auflieger von ScaleART



Wissen: Sicherer Umgang mit LiPos

Ausgabe 6/2018
20. Jahrgang
November/Dezember 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



Viele Jahre ...

... waren die Funktionsmodellbauer in puncto Fernsteuerung mehr oder weniger darauf angewiesen, sich aus dem Programm der großen Hersteller aus anderen Sparten des RC-Modellsports zu bedienen. Eigene, speziell auf die Belange von Nutzfahrzeug-Freunden zugeschnittene Funken suchte man weitgehend vergebens. Zu klein erschien vermutlich der Markt, zu hoch waren die Entwicklungskosten, als dass die einschlägigen Anbieter hier die Notwendigkeit und Rentabilität eines Funktionsmodellbau-Senders gesehen hätten.

Doch die Zeiten ändern sich. Mit der Brixlcontrol als Ausgangspunkt entwickelte sich in den vergangenen Jahren ein eigenes Segment im Bereich der RC-Sender. Spätestens mit „Zwo4 Modellfunk“ von tematik und später den Commandern aus dem Hause ScaleART kam vor einigen Jahren richtig Schwung in die Szene, streiten sich seither Anlagen „von Funktionsmodellbauern für Funktionsmodellbauer“ um Marktanteile. Gerade in diesen Monaten ist eine neue Innovationsspirale in Gang gesetzt worden, werden fast zeitgleich neue, spannende Sender aus dem technischen Highend-Bereich lieferbar sein. Grund genug, uns in diesem Heft wieder einmal ganz intensiv dem Thema zu widmen, unter anderem mit einer Übersicht mit 25 Fernsteuerungen für Funktionsmodellbauer.

Damit und bei den vielen anderen spannenden Beiträgen in dieser Ausgabe wünsche ich Ihnen nun viel Vergnügen.

Herzlichst, Ihr

Jan Schönberg
Chefredakteur TRUCKS & Details

FÜR DIESE HEFT ...



... hat Oliver Tonn einige wichtige Hinweise zum sicheren Umgang mit LiPo-Zellen zusammengestellt.



... hat Mario Bicher sich die neue Hochfrequenz-Lötstation von Conrad Electronic genauer angesehen.



... hat Martin Tschöke den Tieflader Goldhofer TU4 von Carson Modellsport gebaut und intensiv erprobt.

MODELLE

- » 10 Eigenbau: Iveco Magirus-Kipper mit 3D-Druck-Fahrerhaus
- » 34 Feuerwehr-Feldküchenanhänger im Eigenbau
- » 48 Erste Infos: Neuer Broshius-Tieflader von ScaleART
- » 74 Im Test: Goldhofer TU4 von Carson Modelsport

TECHNIK

- 30 Produkt-Tipp: On-screen-Display von Blauzahn
- » 32 Ratgeber: Sicherer Umgang mit LiPo-Zellen
- 40 Produkt-Tipp: Hochfrequenz-Lötstation von Conrad Electronics

SENDER-SPEZIAL

- » 56 Übersicht: 25 Sender für Funktionsmodellbauer
- 62 Neu-Vorstellung: Commander Expert Line von ScaleART
- 64 Kurz-Test: mz-32 HoTT von Graupner
- 68 Servonaut HS16 von tematik im Porträt
- 70 Interview: Nachgefragt bei Johann Brixl
- 72 ScaleARTs MiniCOM im Produkt-Tipp

SZENE

- » 24 Alle Ergebnisse der Deutschen Modell-Truck-Meisterschaft
- » 44 Preview: Das bietet die Faszination Modellbau in Friedrichshafen

STANDARDS

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

» Titelt Themen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Erhältlich im
App Store

ANDROID APP ON
Google play

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

**44****Begehrtes Schaufenster
Ausblick auf die Messe in
Friedrichshafen**

Ähnlich wie dem stationären Fachhandel macht auch den großen Publikumsveranstaltungen die ständige Verfügbarkeit von Waren und Informationen im Internet zu schaffen. Allen Messen? Nein. Die Faszination Modellbau in Friedrichshafen scheint davon völlig unbeeindruckt und hat sich in den vergangenen Jahren zur bedeutendsten Neuheitenschau der Funktionsmodellbau-Szene gemauert.



74

Lasten-Taxi Im Test: Goldhofer TU4 von Carson

Unverhofft kommt oft. Als Tamiya mit seinem Arocs-Kipper auf der diesjährigen Toyfair in Nürnberg die Funktionsmodellbauszene überraschte, gab es am angrenzenden Stand mit den Neuheiten von Carson Modelsport einen dazu passenden Schwerlastanhänger zu bestaunen. Nachdem in der Ausgabe 05/2018 von TRUCKS & Details besagter Arocs 3348 ausführlich beschrieben und getestet wurde, steht nun der neue Goldhofer TU4 auf dem Prüfstand.



62

Familienzuwachs

Expert-Versionen von SA-5000 und SA-1000

Je ausgereifter ein Produkt ist, desto schwerer fällt naturgemäß dessen Weiterentwicklung. Es gibt nur noch wenig zu verbessern. Und wenn, so ist dies in aller Regel mit einigem Aufwand verbunden. Mit einem zunächst eher unscheinbar klingenden Detail hat man sich bei ScaleART daran gemacht, die beiden Sender-Flaggschiffe Commander SA-5000 sowie SA-1000 weiter zu verbessern. Das Ergebnis: Die neue Expert Line.

10

Hauptsache einzigartig Magirus-6x4-Kipper mit 3D-Druck-Fahrerhaus

Da Autor Walter Kulmer so gut wie nie Modelle „von der Stange“ baut, steht vor jedem neuen Projekt zunächst die Vorbildsuche auf dem Programm. Zu diesem Zeitpunkt gibt es noch keine konkrete Vorstellung davon, was es dieses Mal werden soll. Im Netz stieß er auf das Vorbild, das er unbedingt bauen wollte: Einen Iveco Magirus-6x4-Kipper.





Nachschlagewerke

Kataloge von Tamiya-Carson und Jamara

Der Sommer neigt sich dem Ende, der Herbst steht vor der Tür. Und damit beginnt die Zeit der langen Abende in der Hobbywerkstatt. Passend dazu hat Tamiya-Carson den neuen Truck-Katalog 2018 veröffentlicht, in dem neben dem kompletten Produkt-Sortiment von „A“ wie Arocs bis „Z“ wie Zugmaul auch nutzwertige Infos für Funktionsmodellbauer zu finden sind. Der Katalog kann gegen eine Schutzgebühr von 2,99 Euro bezogen werden. Ebenfalls auf gedruckte Infos setzt man traditionell bei Jamara, das auf 40 Seiten die Neuheiten für das Winter-Weihnachtsgeschäft präsentiert. Internet: www.tamiya.de, www.jamara.de



Auch in Zeiten des Online-Handels setzt man bei Tamiya-Carson und Jamara auf gedruckte Kataloge



Erhältlich im
App Store

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

Lektüre-Tipp

Wissen für Nutzfahrzeug-Freunde

Warum hatten alle Lastwagen früher Vollgummireifen? Aus welchem Grund betrieb Büssing eine eigene Omnibuslinie? Wann wurde der letzte Dampf-Lkw gebaut? Diese und andere Fragen beantwortet Halwart Schrader in „Nutzfahrzeuge – Die internationale Enzyklopädie“ (ISBN: 978-3-613-04079-3). Darin finden sich Informationen zu mehr als 1.100 bedeutenden Herstellern und Nischenanbietern aus aller Welt. Ein Glossar erläutert außerdem wichtige Begriffe aus Technik, Kfz-Wirtschaft und Verkehr. Die Enzyklopädie hat 380 Seiten mit zirka 1.000 Abbildungen und kostet 39,90 Euro. Internet: www.paul-pietsch-verlage.de



Autor Halwart Schrader gehört zu den bekanntesten deutschen Automobilhistorikern



Norddeutsch-maritim geht es auf dem Indoor-Parcours SaMhausen im Osten Hamburgs zu

KONTAKT

SaMhausen
Kurfürstendeich 34
21037 Hamburg
Internet: www.ig-sam.de

Herbstfahren Welcome to SaMhausen

Im Osten der Freien und Hansestadt Hamburg befindet sich eine kleine, autonome Enklave, in der sich Funktionsmodellbauer ihr persönliches Hobby-Paradies geschaffen haben. SaMhausen heißt den Parcours, der für die Mitglieder der IG SaM (Spaß am Modellbau) zu einer Art zweiten Heimat geworden ist. Am 27. Oktober 2018 findet dort das Herbstfahren statt, zu dem sich bereits mehr als 35 Gastfahrer angemeldet hatten.

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 Antriebsteilen im Maßstab 1:14 bis 1:16.

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



In eigener Sache

Neu gestalteter TRUCKS & Details-Shop

Rund um die Magazine TRUCKS & Details sowie RAD & KETTE hält der Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de eine Menge an attraktiven Angeboten für Funktionsmodellbauer bereit. Und damit das Shopping-Erlebnis noch kurzweiliger und komfortabler wird, wurde dieser zuletzt einmal auf links gedreht und grundlegend überarbeitet. Ziel war es, das Einkaufen und Nachbestellen von Heften möglichst komfortabel zu machen, vor allem auch für Mobilgeräte.

Der neu gestaltete TRUCKS & Details-Shop ist für die Nutzung mit Mobilgeräten optimiert

Doppel-Event Modellbaumesse in Ried

Wer Spaß an Modellen der unterschiedlichsten Gattungen und Genres hat, der dürfte am 20. und 21. Oktober 2018 im österreichischen Ried auf seine Kosten kommen. Mit neun Hallen und 14.000 Quadratmeter Ausstellungsfläche verspricht die dortige Modellbaumesse zu einem echten Erlebnis zu werden. Auf der noch einmal vergrößerten Modell-Baustelle wird durchgehend gearbeitet, realistisch nachgestellte

Löscheinsätze sollen regelmäßig für Unterhaltung sorgen. Die zudem parallel stattfindende EURO MODELL ist nach Veranstalterangaben die größte Plastik- und Kartonmodellbau-Ausstellung im deutschsprachigen Raum.

INFO

Modellbaumesse Ried
Brucknerstraße 39
4910 Ried im Innkreis, Österreich
Internet: www.modellbau-ried.at
Termin: 20. + 21. Oktober 2018
Öffnungszeiten: 9 bis 17 Uhr



Die Modellbaustelle in Ried verspricht reges Treiben und gute Unterhaltung für Besucher und Aktive

E-Mobility

Klassische Elektrofahrzeuge gesucht



Fahrzeuge wie dieser Detroit Electric waren frühe Vorboten der immer bedeutsamer werdenden Elektromobilität

Der PS-Speicher in Einbeck plant zum Ende seiner aktuellen Ausstellung zur Elektromobilität im Frühjahr 2019 das vermutlich erste Treffen historischer Elektrofahrzeuge in Deutschland überhaupt. Die große Resonanz auf die Sonderausstellung „Unter Strom – 130 Jahre Elektromobilität“ inspirierte die Veranstalter zu diesem spannenden Vorhaben. Interessierte Besitzer historischer Elektrofahrzeuge (Fahrräder, Roller, Motorräder, Autos, Nutzfahrzeuge, Kuriositäten) werden daher gebeten, sich per E-Mail an e-oldtimer@ps-speicher.de zu wenden, wenn sie mit ihren Schätzen an dieser tollen Veranstaltung teilnehmen wollen. Internet: www.ps-speicher.de

Let's get wild Erweiterung für Spintires: MudRunner

Mit Spintires: MudRunner landete der Gamespublisher Astragon einen echten Überraschungserfolg unter Nutzfahrzeugfans. Mit der jetzt angekündigten Erweiterung American Wilds erhalten Offroad-Fans Zusatzinhalte wie zwei neue, von den rauen Landschaften Montanas, North Dakotas und Minnesotas inspirierte Sandbox-Karten und, was vielleicht am wichtigsten ist, sieben der kultigsten Fahrzeuge bekannter US-Marken wie Hummer, Chevrolet und Western Star. In Spintires: MudRunner – American Wilds, welches Hauptspiel, American Wilds-Erweiterung und alle bisher erschienenen Add-ons in sich vereint, stehen daher mehr als 30 PS-starke Geländefahrzeuge, 60 Zusatzausstattungen, 10 einzigartige Sandbox- und 11 Challenge-Karten zur Verfügung stehen. Internet: www.mudrunner-spintires.com/de



Mit der MudRunner-Erweiterung American Wilds stehen Offroad-Fans nun auch Fahrzeuge der Marke Western Star zur Verfügung



WWW.DRONES-MAGAZIN.DE



BEEINDRUCKEND

Mit der Drohne über
Lava-Feldern auf Hawaii

ÜBERSICHT

12 Einsteiger-Drohnen
für unter 200,- Euro

LUFTTAXIS

So plant Airbus die
Mobilität der Zukunft



FILMEN, FIGHTS & FUN:
SO VIELSEITIG SIND DROHNEN EINSETZBAR

FREIZEIT- DROHNEN



JETZT BESTELLEN!

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

ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

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

Modelle | 1:14,5 | Eigenbau

Hauptsache einzigartig

Iveco Magirus-6x4-Kipper mit
3D-Druck-Fahrerhaus

Von Walter Kulmer





CAT

fern
Schlepp
gut

Keuschnig
Tennisanlagenbau GmbH
Hauptstraße 43
9560 Feldkirchen

WZ TEST 1

Da ich so gut wie nie Modelle „von der Stange“ baue, steht vor jedem neuen Projekt zunächst die Vorbildsuche auf dem Programm. Grundsätzlich habe ich zu diesem Zeitpunkt noch keine konkrete Vorstellung davon, was es dieses Mal werden soll. Hauptsache einzigartig. Nach kurzer Bildersuche im Netz stieß ich auf das Vorbild, welches ich unbedingt im Modellmaßstab bauen wollte: einen Iveco Magirus-6x4-Kipper.

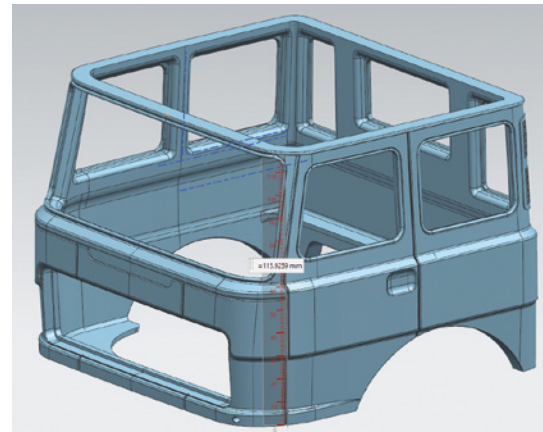
Da ich ohnehin schon die 3D-Daten für einen Fiat 180NT hatte und der Magirus auf eben diesem Fahrerhaus basiert, ging ich davon aus, dass der Aufwand zum Umkonstruieren für die neue Hütte doch eigentlich minimal sein würde. Bei den ersten Maßabnahmen unter Zuhilfenahme eines Magirus-Typenbuch stellte sich jedoch heraus, dass die Kabine nicht nur kürzer, sondern auch schmaler ist. Auch Dach sowie Front haben eine in Teilen andere Form. Somit blieb nichts beim Alten und es wurde in 40 Arbeitsstunden ein neues Fahrerhaus konstruiert.

Hausrezept

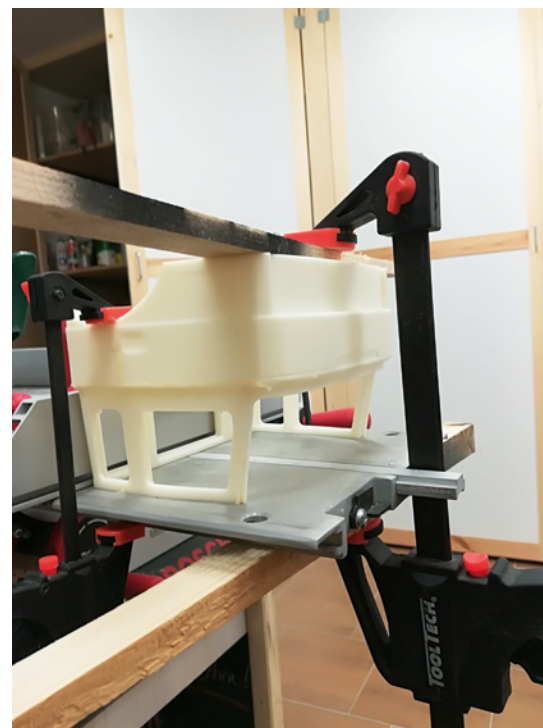
Meine Datei ließ ich von einem Bekannten in ABS drucken. Nach noch einmal 62 Stunden Druckzeit erhielt ich zwei Radbögen, eine Stoßstange, einen Kühlergrill und ein dreiteiliges Fahrerhaus. Letzteres verklebte ich mit meinem Spezialkleber. Dabei handelt es sich um Reste von ABS-

Filament, das ich in Aceton aufgelöst hatte. Je nachdem wie viel Aceton dazugegeben wird, desto dünner wird der Kleber. Nach dem Verkleben füllte ich die Hohlräume mit dem Kleber auf. Nach einem Tag Aushärtezeit begann das Schleifen.

Beim Fahrgestell handelte es sich um einen ehemaligen Tamiya King Hauler, dessen Rahmen entsprechend des Vorbildfahrzeugs von Magirus gekürzt wurde. Da ich ohnehin nie das Dreigang-Getriebe aus den Tamiya-Baukästen verwende, kürzte ich den Rahmen auf der Vorderseite. Somit mussten nur die sechs Löcher für die Vorderachse neu gebohrt werden. Vor dem Einbau bearbeitete ich diese im Bereich der Achsschenkelaufnahme. Hierzu feilte ich die Achse auf beiden Seiten, jeweils hinten und vorne in einem Winkel von 45 Grad aus, was zu einem größeren Lenkeinschlag führt. Anschließend konnte die Achse eingebaut und der Überstand des Rahmens mit dem Dremel abgetrennt werden.



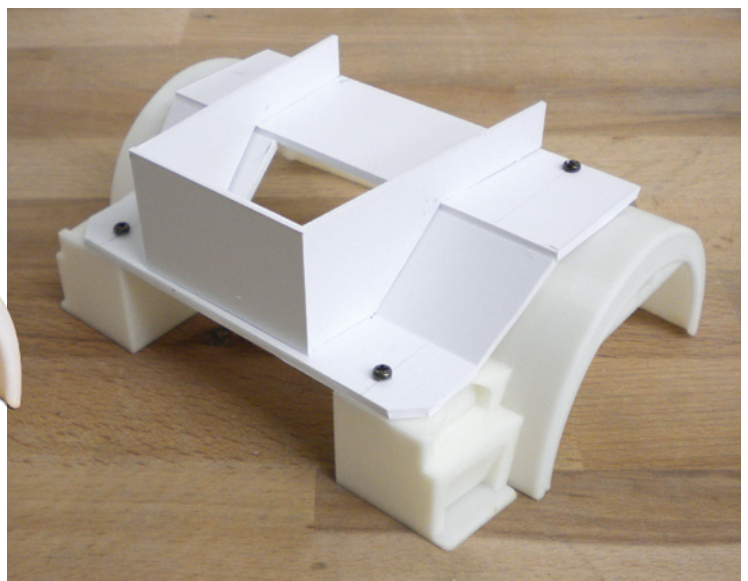
Auf Basis eines bereits erstellten Fiat-Datensatzes entstand die 3D-Konstruktion der Magirus-Hütte



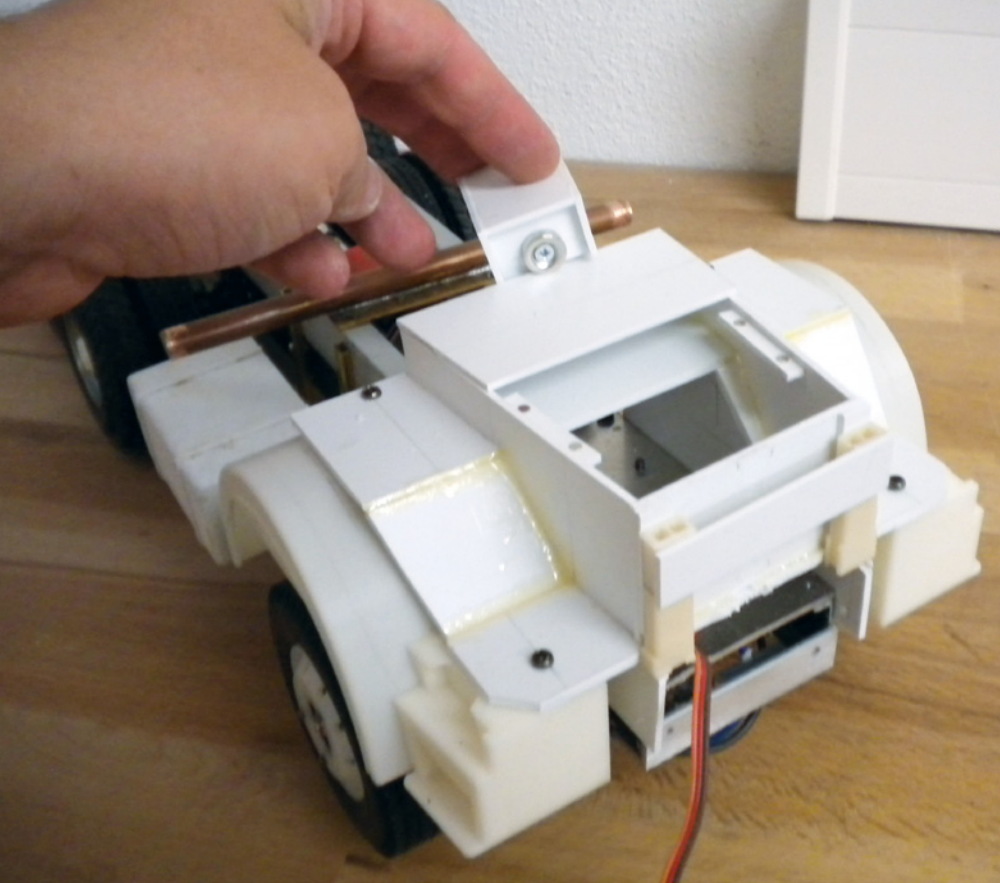
Um eine sichere Klebeverbindung zu erreichen, ist genügend Aushärtezeit einzuplanen



Aus drei 3D-Druckteilen entstand das Fahrerhaus



Druckteile und ABS-Platten ergeben Stück für Stück die Modellaufbauten



Verkürzter Radstand

Um die notwendig Stabilität des Rahmens wieder zu erreichen, schraubte ich eine Aluminiumplatte auf den Rahmen. In diese Platte fräste ich die Aufnahme für das Lenkservo. Direkt daneben brachte ich den Unterflurmotor an. Durch den verkürzten Radstand musste auch die Kardanwelle angepasst werden. Da das Fahrzeug bereits auf eigenen Rädern stand, konnte ich mit dem Kipper beginnen. Aus Aluminiumprofilen baute ich zunächst einen Hilfsrahmen für den Lkw und anschließend einen Rahmen für die Kipperbrücke. Als Spindel verwendete ich eine 8-Millimeter-Spindel aus dem 3D-Drucker-Zubehörhandel. Die Spindel wurde auf einer Seite für die Verbindung mit einem Kardangelen abgedreht. Ein ähnlicher Motor wie der Antriebsmotor jedoch mit der Untersetzung von 1:100 wurde an die Spindel angeflanscht. Die Lagerung übernehmen die mit der Spindel mitgelieferten Zweiloch-Flanschlager-Einheiten.

TECHNISCHE DATEN

Maßstab: 1:14,5; **Länge:** 510 mm; **Breite:** 190 mm; **Höhe:** 230 mm; **Gewicht:** 5.400 g

Der bewusst recht flüssig angesetzte Kleber fließt in jede noch so kleine Lücke und sorgt dafür, dass keine unschönen Spalte oder Hohlräume entstehen

Für die Kipper Lagerung und die vordere Kipper Auflage verwendete ich

▼ Anzeigen



Über 40 verschiedene Fahrerhaus-Bausätze im Maßstab 1:8

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

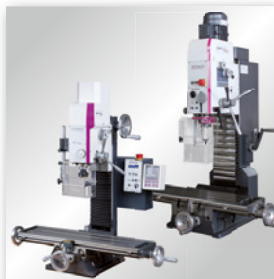
Schinks Modellbau • Hohenvolkfien 12 • 29496 Waddewitz • www.schink-1-8.de

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

Das OPTIMUM in Qualität, Preis-Leistung und Service



Tisch- und Säulenbohrmaschinen auch mit stufenlosem Antrieb



Bohr-Fräsmaschinen
Werkzeugfräsen
Universalfräsen



Metallbandsägen von
kompakt bis zum Halb-
automaten



Drehmaschinen
konventionell oder
Vario und Zubehör

OPTIMUM®

MASCHINEN - GERMANY

**OPTIMUM Maschinen
Germany GmbH**

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

96103 Hallstadt / Deutschland

Tel.: +49 (0) 9 51 - 96 555 - 0

E-Mail: info@optimum-maschinen.de



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

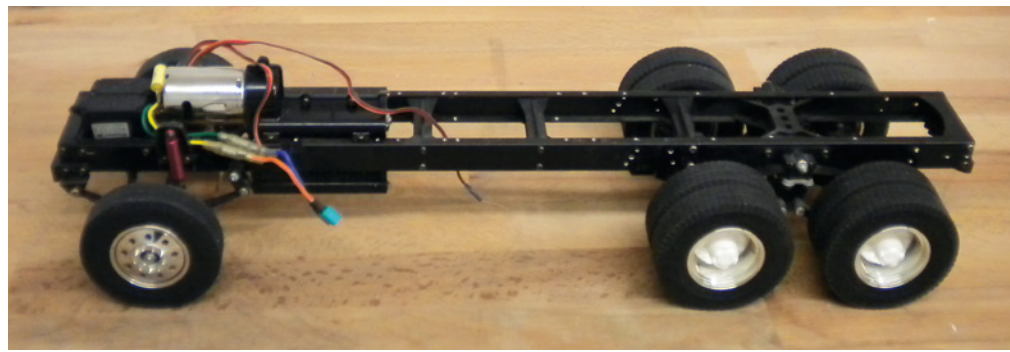
www.optimum-maschinen.de



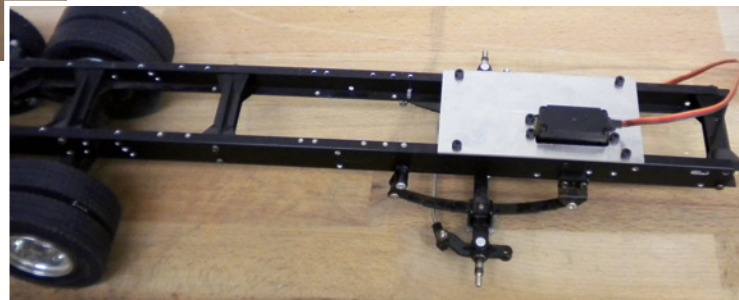
Bereits frisch gedruckt ist die Oberfläche ansehnlich. Es ist nur noch recht wenig Nacharbeit erforderlich

12-Millimeter-Kupferrohr aus dem Installateur-Fachhandel.

Das vordere Rohr wurde links und rechts mit einem Messingblech verschlossen. Im hinteren Rohr steckte ich eine auf die Kipperbreite abgelängte M8-Gewindestange. In Verbindung mit zwei weiteren kurzen Kupferrohren, die an die Kipperbrücke gelötet wurden, war das Kipplager nun fertig. Im Anschluss konnte ich die Kippmechanik testen, um die maximale Hubleistung und den größtmöglichen Hubwinkel in Erfahrung zu bringen. Um den Test zu vereinfachen, wurden bei der Aufnahme am Kipper mehrere Löcher gebohrt, sodass nur der Kipper-Splint versetzt werden musste. Nach dem erfolgreichen Test konnten die Endschalter oben und unten eingebaut werden. Der für die obere Endlage sitzt im Rahmen am Ende der Spindel, der für die untere Endlage wurde im Reserverad versteckt. Die Motorsteuerung



Der Fahrzeugrahmen entstand auf Basis eines King Hauler-Modells von Tamiya



Eine Alu-Platte soll die Stabilität des Rahmens erhöhen, in einer passgenauen Ausfräsung wurde das Lenkservo platziert

ung übernimmt ein CTI-Regler, das CTI-Endschaltermodul (ESM) ist für die Endschaltersteuerung zuständig.

Leichtes Unterfangen

Nachdem ich schon vor längerer Zeit eine Silikonform für Kipper-Bordwände gefertigt hatte, war es naheliegend, diese auch beim derzeitigen Modellprojekt zu verwenden. Hierzu musste ich nur noch den Abguss auf die Länge und die Höhe des derzeitigen Fahrzeugs anpassen. Dies war mit der Kreissäge ein leichtes Unterfangen. Danach verschraubte ich die Wände mit der 4-Millimeter-Aluminium-Grundplatte des

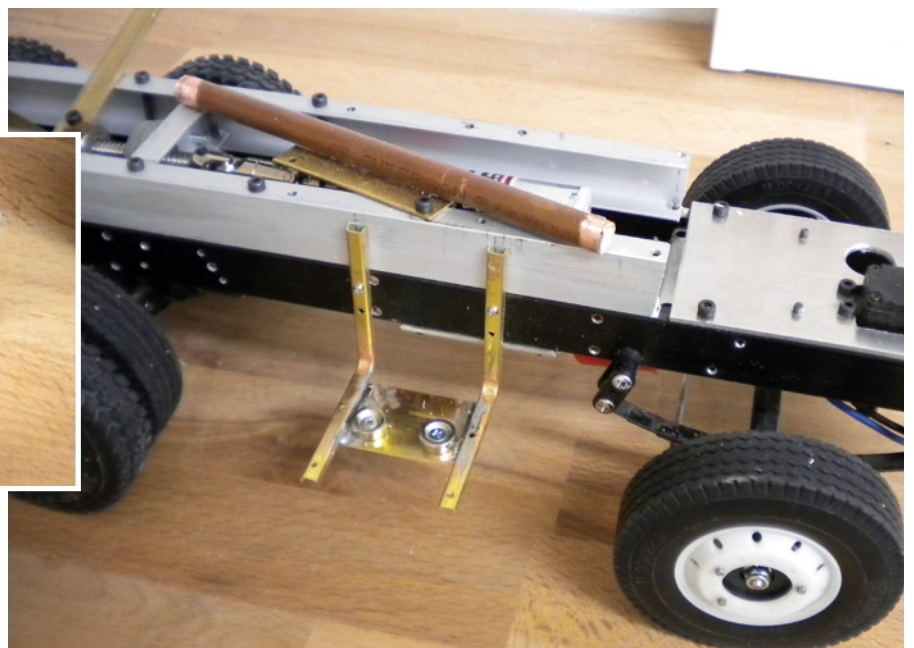
Kippers. Die seitlichen Aluminiumwinkel wurde mit Zweikomponenten-Kleber verbunden und anschließend verschraubt. Die Heckbordwand besteht ebenfalls aus einer 4-Millimeter-Alu-Platte, das Kippscharnier entstand aus einem Messingprofil. Die Verriegelung übernimmt ein kleines Servo unterhalb der Kippmulde.

Da zu diesem Zeitpunkt bereits alle Systemkomponenten und großen Baugruppen vorhanden waren, konzentrierte ich mich auf die inneren Werte. Beim ersten Prototyp hatte ich den Akku noch im Fahrerhaus platziert. Da ich diesen unter diesen Umständen jedoch nur dann wechseln konnte, wenn der



Der Tank Marke Eigenbau nimmt den Akku auf ...

... und wird über Magnete an der selbst gefertigten Halterung fixiert



Kipper gehoben war, entschloss ich mich für einen Ortswechsel. Da im Rahmen wegen der beiden Motoren und der Kippmechanik kein Platz war, blieb nur mehr der Tank als Option übrig. Ich hatte zuvor schon einen Scale-Tank gebaut, allerdings war dieser nicht groß genug, um den Akku aufzunehmen. Notgedrungen fertigte ich daher einen neuen Tank. Da dieser stabil sein musste und ich dennoch aufgrund meiner Scale-Vorstellungen keine dicke ABS-Platte verwenden konnte, wurde der Tank aus verzinktem Blech gefertigt. Zuerst wurde dafür eine U gekantet und dieses anschließend mit den Seitenteilen verlötet. So entstand ein sehr stabiler Tank. Um ein schnelles, werkzeugloses Wechseln zu ermöglichen, wird der Akku von hinten eingelegt und mit Magneten am Tankträger befestigt.

Magnetverbindung

Der nächste Bauabschnitt umfasste die Innenausstattung sowie die Fahrerhausbefestigung. Letztere übernehmen an der Vorderseite zwei Stecker, die zudem für die Stromversorgung von Blinkern und Dachbegrenzungsleuchten benötigt werden. Auf der Hinterseite übernehmen den Job zwei 10-Millimeter-Magnete. Einer wurde in die Kabinenunterkonstruktion eingebaut, der zweite getarnt als Kühlbox mit dem Fahrerhaus verschraubt. Sämtliche Elektronik findet unterhalb der Motortunnel-Attrappe Platz. Eine kleine Revisionsöffnung oben erleichtert den Zugang.

Jetzt konnte alles wieder zerlegt und für das Lackieren vorbereitet werden. Alle Teile wurden ausführlich angeschliffen und mit Silikonentferner gereinigt. Anschließend je nach Material und Beschaffenheit grundiert, gefillert und wiederholt geschliffen. Nun konnte lackiert werden. Das Fahrerhaus und die Kipperbrücke wurden in RAL 2003 (Pastellorange), der Rahmen in Rubinrot (RAL 3003) gestaltet. Und wieder wurde geschliffen, nun mit 800er-Nassschleifpapier, dieser Vorgang wiederum musste mehrfach wiederholt werden. Die letzte und wichtigste Schicht war ein Zweikomponenten-Klarlack. Nun legte ich wieder eine mehrtägige Pause ein, damit der Lack gründlich aushärten konnte.



Der Tankdeckel entstand aus einer Fahrrad-Ventilkappe

ELEKTRONIK • TRUCKS • PISTENBULLY

Pistenking
Funktionsmodellbau

KINGBUS

Faszination Modellbau
Friedrichshafen
1. - 4. Nov.

www.pistenking.de Tel. 07022-502837

Qualität und Präzision
Made in Germany

S

Schulz Tec
manufaktur

Achsen, Aufliegerstützen & Kugelgelenkstangen

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

LAMPERT.

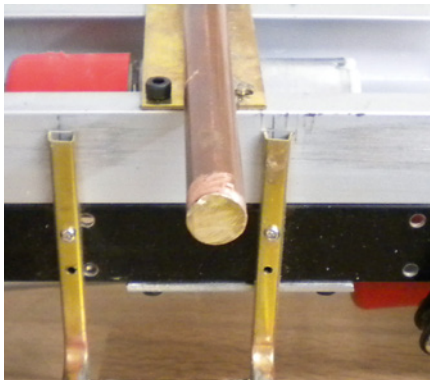
Originalschweißtechnik
für detailgetreue
Nachbildung

Mikro-Impuls-Schweißgerät
M280

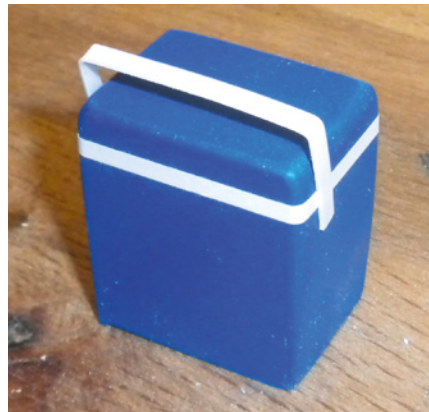
FASZINATION MODELLBAU
01. – 04.11.2018 in Friedrichshafen, Halle A4

LAMPERT.
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



Ein an den Seiten mit Messingblech verschlossenes 12-Millimeter-Kupferrohr dient als Lagerung für die Kippmulde



Ein als Kühlbox getarnter Magnet trägt seinen Teil dazu bei, das Kunststoff-Fahrerhaus mit dem Metall-Rahmen zu verbinden

Belohnung

Was dann noch folgte ist meine persönliche Modellbau-Lieblingsbeschäftigung und die Belohnung für so manchen Zeit- und Geduld-raubenden Arbeitsschritt zuvor: die Endmontage, wenn aus den vielen sorgsam vorbereiteten Einzelteilen ein fertiges Fahrzeug wird und am Ende die kleinen Details den großen Gesamteindruck ausmachen. Hat man gut vorgearbeitet, so geht der Wiederaufbau nach der Lackierphase schnell von der Hand. Im konkreten Fall mit einer Ausnahme: der Einbau der Scheiben. Vor allem die Montage der Frontscheibe nahm viel Zeit in Anspruch. Im Anschluss daran brauchte ich eine Belohnungsarbeit und

baute somit etwas „Einfaches“: die Spiegelhalterung und den Spiegel selbst. Für die Halterung nahm ich ein Messingrohr mit einem Außendurchmesser von 2 Millimeter, welches ich auf vier M2-Schrauben lötete. Nach dem Auskühlen trennte ich es mit drei Schnitten. Die Einzelteile wurden in Form gefeilt und schwarz matt lackiert. Fertig waren die Spiegelhalterungen. Der Bügel wurde aus einem Kupferdraht gebogen, in der Mitte eine Befestigungsschraube für den Spiegel angelötet und wieder alles in matted Schwarz lackiert. Die Innenseite des Spiegels wurde mit einer reflektierenden Folie beklebt.



Hat man gut vorgearbeitet, so wird die Montage der lackierten Einzelteile zur schnellen Angelegenheit

Der Schalter für die obere Endlage sitzt im Rahmen am Ende der Spindel, der für die untere Endlage wurde im Reserverad versteckt



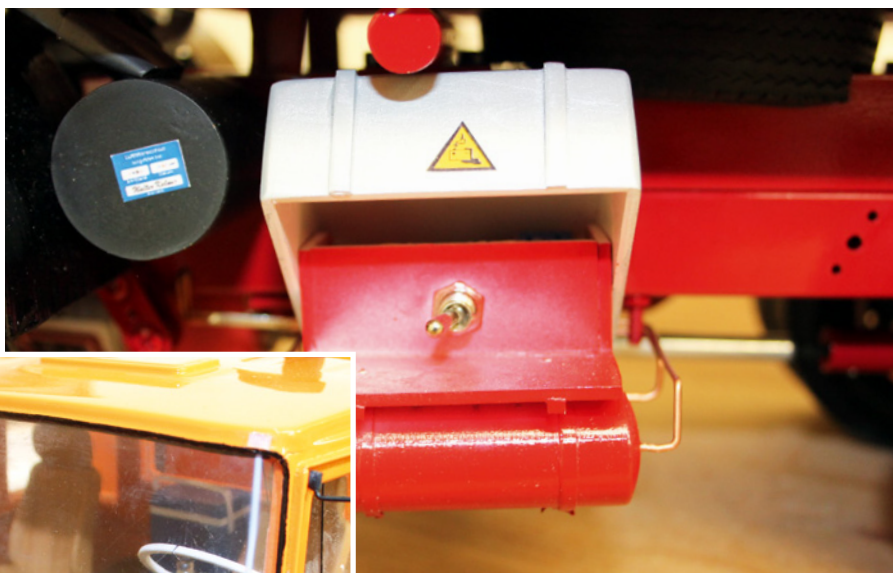
Nun ging es an Elektronik und Elektrik. Diesen Bauabschnitt begann ich mit den Anschlussleitungen für die zwei Getriebemotoren. Anschließend verlegte ich die Leitung für die Stromversorgung. Dazu brachte ich einen XT-60 Stecker auf der Unterseite neben dem Tank an, der den Akku verbarg. Hierzu verlegte ich den Plus-Pol direkt in das Fahrerhaus, der Minus-Pol führt über den Batteriekasten an der linken Rahmenseite über den Hauptschalter ins Fahrerhaus. Für diese Leitungen wählte ich einen Querschnitt von 2,5 Quadratmillimeter. Für die noch filigraneren Lampen sowie für die Endschalter verlegte ich Drähte mit 0,14 Quadratmillimeter Querschnitt. Auch diese Leitungen führte ich über den Fahrzeugrahmen in das Fahrerhaus.

Raum-Konzept

Nun war der Zeitpunkt gekommen, an dem ich mir einen abschließenden Überblick über die Platzverhältnisse im Fahrerhaus verschaffen und planen konnte, wie ich diesen optimal für die noch fehlenden Bausteine verwenden könne. So fielen die Entscheidungen, wo die Komponenten wie Fahrregler, Kipp-Regler, Endschaltermodule, Licht-Blinker-Modul und – last but not least – der Empfänger ihren Platz fanden. Danach wurde passend zum letztendlichen Freiraum die Vorwiderstandsplatine konzipiert und gebaut. Hierzu entschied ich mich für die größere Bauvariante mit schraubbaren Abgangs- und Eingangsklemmen. Dies hat den Vorteil, dass ich beim Einbau keinen LötKolben mehr benötige

und eine gegebenenfalls erforderlich werdende Demontage erleichtert wird.

Nun konnte ich den ersten kompletten Funktionstest mit allen angeschlossenen Verbrauchern vornehmen. Dieser war bis auf die Endschalter Funktion erfolgreich, nach dem diesbezüglichen Umpolen passte allerdings auch diese Funktion. Nach erfolgreichem Abschluss der technischen Arbeiten konnte ich mich um die Details und Anbauteile kümmern. Den Luftfilter stellte ich aus verschiedenen starken ABS-Platten her. Anschließend wurde es auf die passende Form geschliffen. Da ich schon Pläne für einen weiteren Magirus im Kopf hatte, stellte ich hierfür auch eine Silikonform her. Somit brauche ich nur einen Epoxidharzabguss machen und ich habe einen Zwilling. Die Luftfilterattrappe ist ein mit Messingblech verschlossenes 30-Millimeter-Kupferrohr. Auf die Rückseite lötete ich eine M3-Schraube, mit der ich den Kessel direkt am Rahmen anschrauben konnte. Für das Anschlussrohr sowie auch für den Auspuff



Der Hauptschalter ist gut getarnt



Die Innenraumgestaltung orientiert sich an der Epoche, in der das Original-Vorbild vom Band lief

verwendete ich ABS-Rohre, die unter Wärmeeinfluss mit einem Heißluftfön in die gewünschte Form gebogen wurden. Die Druckluftkessel wurden mit Kupferleitungen versehen, der Tank mit einem Tankstutzen. Dieser war im Übrigen in seinem ersten Leben eine Fahrradventilcappe. Auf-

kleber, Schmutzfänger und Trittstufen runden das äußere Erscheinungsbild ab. Innen wurden noch Sitze und Armaturenbrett angebracht, als Detail dienen Zeitschriften aus der Epoche des Nutzfahrzeugbaus, in der dieser tolle Lkw einst als Neuwagen von Band lief. ■

Ein kraftvoller Auftritt mit gleichsam filigranen Details, das zeichnet den Iveco Magirus 6x4 in Kipper-Ausführung aus





Comvec-Modellbau
 Schaeferstraße 60, 44623 Herne
 Telefon: 02 323/229 80 85
 E-Mail: info@comvec-modellbau.de
 Internet: www.comvec-modellbau.de



Die Anti-Plattfuß-Einlagen für Hohlkammerreifen von Comvec-Modellbau sollen die Standfestigkeit erhöhen und das übertragbare Drehmoment von Felge auf Reifen vergrößern. Die Einlagen aus einem Spezial-Elastomer werden in Deutschland hergestellt und einfach in vorhandene Hohlkammerreifen eingesetzt. Reifen und Felge müssen nicht mehr verklebt werden. Pro Breitreifen werden fünf Einlagen benötigt, für alle schmalen Varianten reichen drei Stück. Sets mit zehn Einlagen sind ab sofort für unterschiedliche Reifen-/Felgenreößen erhältlich und kosten 15,- Euro.



Bei Comvec-Modellbau hat man sich zudem des Themas der Werkstatteinrichtung angenommen. Neu im Produktprogramm sind daher diverse Einrichtungsgegenstände für die maßstabsgetreue Werkstatt in 1:14,5. Erhältlich sind beispielsweise Werkbank und Schwerlastregal aus gekantetem Edelstahlblech (als Teilesatz oder fertig verschweißt), stapelbare Sortierboxen, ein Starkstromverteilerkasten und ein Schraubstock mit verschiebbarer Backe.



Fechtner-Modellbau
 Lerchenstraße 17, 74259 Widdern
 Telefon: 062 98/93 88 38
 E-Mail: info@fechtner-modellbau.de
 Internet: www.fechtner-modellbau.de

Eine clevere Hilfe zur Modellgestaltung sind die individuellen Lackier-Schablonen von Fechtner-Modellbau aus selbst-haftender Schablonen-Folie mit einer Stärke von 0,08 Millimeter. Möglich sind Schablonen für Texte, Logos, Zeichen, Buchstaben, Ziffern, Schriften und Grafiken aus individuellen Vorlagen oder vorhandene Motiven. Die Schablonen werden auf das Modell aufgebracht, die freien Flächen lackiert und nach einer kurzen Antrocknungs-Zeit die Schablonen wieder abgezogen. Fertig. Die Preise werden aufwandsabhängig individuell kalkuliert.

www.fechtner-modellbau.de

www.fechtner-modellbau.de



MARKT



German RepRap
 Kapellenstraße 7, 85622 Feldkirchen
 Telefon: 089/24 88 98 60
 E-Mail: info@germanreprap.com
 Internet: www.germanreprap.com

German RepRap, Spezialist für 3D-Drucker und -Zubehör, hat die gestiegene Nachfrage nach Hochtemperatur-Materialien erkannt und nimmt PEKK-Carbon ins Portfolio auf. Es ist bis 260 Grad Celsius hitzebeständig, gegen nahezu alle organischen und anorganischen Chemikalien resistent und durch seine hohe Festigkeit sehr abriebfest. Das Material ist exklusiv bei German RepRap sowie bei den zertifizierten German RepRap-Vertriebspartnern auf einer 500-Gramm-Spule in 1,75-Millimeter-Filament-Durchmesser in schwarz erhältlich. Der Preis: 562,87 Euro.

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

Der 3D-Steuerknüppel von Graupner ist für verschiedene Einsatzszenarien im Funktionsmodellbau eine gute Wahl. Beispielsweise für Bagger mit Abbruchschere, Zweischalen- oder Sortiergreifer. Auch Lkw mit Ladekran lassen sich so komfortabel bedienen. Der Knüppel verfügt über einen hochauflösenden, proportionalen Drehregler (Poti), der mit einer Federrückstellung in seine Mittenposition zurückdreht. Der Griff ist ergonomisch gestaltet und aus eloxiertem Aluminium hergestellt. Schalter und Tasten sind industriell gefertigt. Der komplette Knüppelschalter ist dauerhaft verklebt und kann

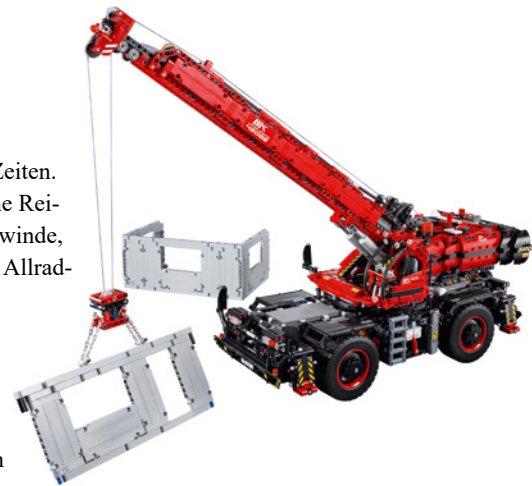


nicht geöffnet werden. Die 3D-Steuerknüppel sollen ab Frühjahr 2019 für 129,99 Euro verfügbar sein.

Mit dem neuen Graupner-Relaismodul hat man die Möglichkeit, eine Last direkt über einen Empfängerausgang zu schalten. Die Kontroll-LED auf der Platine zeigt dabei den Schaltzustand an. Über vier Bohrungen kann die Platine direkt im Modell eingebaut und verschraubt werden. Das beiliegende Patchkabel führt vom Schaltrelais zum Empfängerausgang. Der Preis: 39,99 Euro.

LEGO
Internet: www.lego.com/de-de

Die seit Jahren enorm erfolgreiche LEGO Technic-Serie wurde durch drei spannende Modelle erweitert. Da wäre zum einen der laut Hersteller größte und höchste LEGO Technic-Kran aller Zeiten. Dessen Ausleger kann um einen Meter ausgefahren werden, mit Hilfe des Antriebsmotors ist eine Reihe von Funktionen realisierbar: funktionsfähige Stützfüße, um 360 Grad drehbarer Aufbau, Hubwinde, höhenveränderbarer Ausleger. Mit den mehr als 4.000 Einzelteilen werden zudem ein manueller Allradantrieb sowie der V8-Motor gebaut. Der Preis: 229,99 Euro.



Ebenfalls zum Lastentransport ist der Schwerlast-Gabelstapler für 49,99 Euro gedacht. Das Modell verfügt über eine authentische Hinterradlenkung, die Gabel ist weit nach oben ausfahrbar.

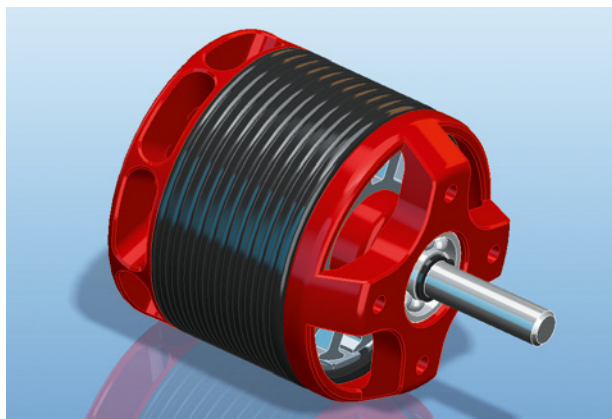
Durch die detaillierte Fahrerkabine entsteht ein enorm realistischer Eindruck und als Clou kann man den Stapler auch in einen leistungsstarken Abschleppwagen umbauen.



Last but not least: die Harvester-Forstmaschine. Die vorbildnahe Nachbildung verfügt über ein Druckluftsystem zur Betätigung des Auslegers und des Greifers. Das Set kostet 129,99 Euro und enthält zahlreiche realistische Funktionen wie eine Knicklenkung, eine robuste Radaufhängung, grobstollige Reifen auf silberfarbenen Felgen und einen in mehrere



Richtungen verstellbaren Harvesterkopf samt kreisendem Sägeblatt. Um die beiliegenden, baubaren Baumstämme um mehr als 180 Grad zu schwenken, lässt sich die Fahrerkabine drehen. Auch der Harvester-Bausatz ist zudem mehrfach nutzbar, lässt sich aus ihm doch auch ein robuster Holzlader bauen.



MetalHobi GmbH
 Bromberger Straße 5, 44225 Dortmund
 Telefon: 02 31/49 63 00 60
 Email: info@metalhobi.de
 Internet: www.metalhobi.de

Mit dem Teleskopausleger lässt sich der Einsatzbereich des MetalHobi-Kettenbaggers nach Hidromek-Vorbild deutlich vergrößern. Der Arm besteht aus insgesamt drei ineinanderfahrenden Auslegern, die Gesamtlänge beträgt 1.450 Millimeter. Dieses Zubehörteil kann erst ab der HMK490-7er-Ventilblock-Baureihe verwendet werden, das separat erhältliche Zusatzgewicht ist ebenfalls erforderlich. Alle Komponenten sind aus Metall, mit einem Präzisions-Laser geschnitten und CNC gefräst. Der Preis: 2.850,- Euro.



Kontronik
 Am Oberfeld 9, 72108 Rottenburg-Hailfingen
 Telefon: 074 57/943 50
 E-Mail: info@kontronik.com
 Internet: www.kontronik.com

Bei Kontronik gibt es eine neue Motorenreihe unter der Bezeichnung Kondor – die Tango-Reihe wurde zeitgleich aus dem Programm genommen. Kondor-Motoren gibt es in 16 verschiedenen Varianten, basierend auf den vier Grundversionen Kondor 15, 25, XL20 und XL30. Die kraftvollen Außenläufer mit Leistungswerten zwischen 600 und 1.300 Watt verfügen über hochtemperaturfeste Neodym-Magnete, Einzeldrahtwicklung mit hochtemperaturfestem Draht, einsatzgehärtete Wellen und weitere Features. Die Preise beginnen bei 159,90 Euro.

Robitronic Electronic
 Pfarrgasse 50, 1230 Wien, Österreich
 Telefon: 00 43/1/982 09 20
 E-Mail: info@robitronic.com
 Internet: www.robitronic.com

Spanngurte, Ölfässer, Unterlegkeile, Wagenheber und noch einiges anderes an Scale-Zubehör für Funktionsmodelle und Parcours gibt es im Sortiment von Robitronic. Zum Beispiel eine Abschleppöse (Abbildung; 8,50 Euro) mit 27 Millimeter langem Schäkel sowie massiver Montageplatte. Die Preise beginnen bei 3,20 Euro.



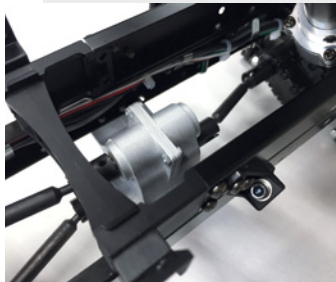
Stepcraft
 An der Beile 2, 58708 Menden
 Telefon: 023 73/179 11 60
 E-Mail: info@stepcraft-systems.com
 Internet: www.stepcraft-systems.com

Das Spannen von Werkstücken wird jetzt werkzeuglos und noch flexibler. So lässt sich der neue Waagrechtspanner von Stepcraft bequem mit dem T-Nutenprofil der hauseigenen D-Serie verschrauben und kann über den integrierten Drehteller im 360-Grad-Winkel auf der CNC-Maschine positioniert werden. Dabei lässt sich der Waagrechtspanner individuell auf die jeweilige Werkstückhöhe anpassen. Das praktische Hilfsmittel ist für die D-Serie in zwei verschiedenen großen Varianten zu Preisen von 39,99 beziehungsweise 49,99 Euro erhältlich.



Tamiya-Carson
Werkstraße 1, 90765 Fürth
E-Mail: info@tamiya-carson.de
Internet: www.tamiya-carson.de

Nach der erfolgreichen Markteinführung des Mercedes Benz-Hinterkippers hat Tamiya-Carson eine Reihe von Tuning-Komponenten für das Funktionsmodell vorgelegt. Dem gerin-

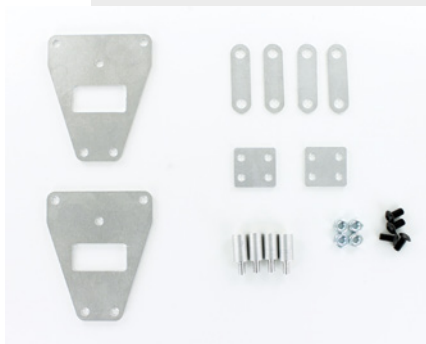


gen Platzangebot Rechnung tragend wurde ein kleineres Verteilergetriebe mit selbst-sperrendem Längsdifferenzial entwickelt. Die Untersetzung beträgt 3:1, alle drehenden Teile sind kugelgelagert und im robusten, CNC-gefrästen Aluminiumgehäuse untergebracht. Der Preis: 159,99 Euro.

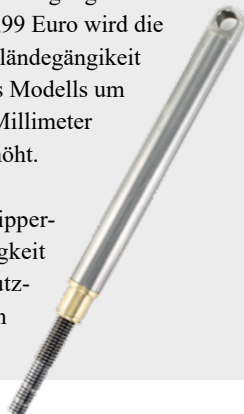
Die neue Alu-Grundplatte im Maßstab 1:14 kostet 64,99 Euro, ersetzt den im regulären Kipper-Bausatz enthaltenen Akkuhalter und verlegt diesen ins Fahrerhaus. Das Fahrerhaus bleibt auch nach dem Umbau kippbar. Zur Montage der Tanks wird dann zusätzlich das Tank-Halterung-Set (17,99 Euro) benötigt.



Das Höherlegungs-Set wurde für den Einsatz am Tamiya-Hinterkipper entwickelt, passt jedoch zu allen dreiachsigen Euro-Zugmaschinen des japanischen Herstellers. Dieses Set ist sowohl passend zu den in den Tamiya-Bausätzen enthaltenen Achsen als auch zu den selbstsperrenden Achsen des Carson-Antriebskonzepts. Mit dem Höherlegungs-Set für 39,99 Euro wird die Geländegängigkeit des Modells um 8 Millimeter erhöht.



Die Tuningspindelwelle für das Hinterkipper-Antriebsset erhöht die Hubgeschwindigkeit um zirka 25 Prozent. Die maximale Nutzlast von 10.000 Gramm bleibt natürlich gegeben. Der Preis: 37,99 Euro.



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

In Schweden ist das Original-Vorbild des Thiz Transport-Muldenkippers unterwegs, den Tekno B.V. als Standmodell im Sortiment hat. Das niederländische Unternehmen hat sich auf vorbildgetreue Nachbildungen von aktuellen Trucks spezialisiert, die in der jeweiligen Ausführung tatsächlich auf den deutschen und europäischen Autobahnen sowie Landstraßen unterwegs sind. Der schwedische Thiz Transport basiert auf einem Scania-R Streamline und kostet 165,- Euro.

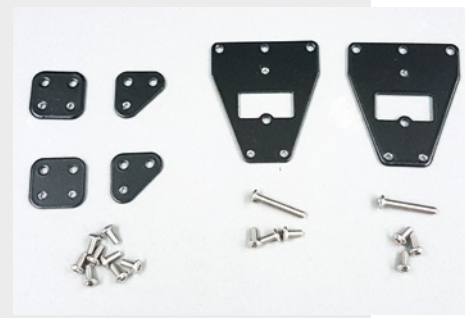


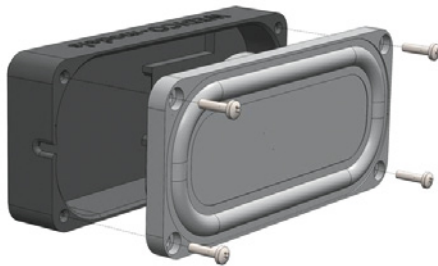
tematik
Feldstraße 143, 22880 Wedel
Telefon: 041 03/808 98 90
Fax: 041 03/808 98 99
E-Mail: mail@servonaut.de
Internet: www.servonaut.de



Die Sandmaster-Kippspindel-Mechanik von tematik ist nun auch passend für den Aroc-Hinterkipper von Tamiya erhältlich. Sie ist schwarz pulverbeschichtet, fertig montiert und justiert und verfügt über den benötigten Motor und Endlängenschalter. Beim Einsatz an 7,2 Volt beträgt die Laufzeit vorbildnahe 30 Sekunden. Der Preis: 279,- Euro.

Passend zum Hilfsrahmen wird für 28,- Euro auch das Höherlegungs-set HOCH3348 angeboten. Dieses ist ebenfalls schwarz gepulvert und hebt den Aufbau um zirka 10 Millimeter an.



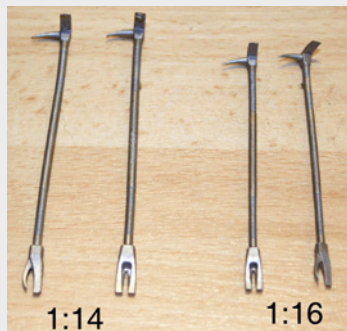


Thicon
Cathostraße 5b, 45356 Essen
Telefon: 02 01/869 51 53
E-Mail: info@thicon-models.com
Internet: www.thicon-models.com

Mit der Wedico-Soundbox 2 für 24,95 Euro soll der Klang des Visaton-Lautsprechers noch einmal deutlich verbessert werden. Sie ist sehr kompakt (90 x 40 x 22 Millimeter), ein spezieller Luftkanal soll für eine optimale Akustik sorgen. Die Soundbox wird einfach mit Doppelklebepads an einer geeigneten Stelle im Modell befestigt. Im Lieferumfang ist neben der eigentlichen Box aus schwarzem ABS-Kunststoff auch ein 8-Ohm-Visaton-Lautsprecher enthalten.

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

Mit den passgenau abgestimmten Ketten von Tönsfeldt Modellbau Vertrieb werden die Thicon-Haken mit Sicherung zu Anschlagketten. Diese sind serienmäßig in einer Länge von 10 Zentimeter erhältlich, können aber auch in Schritten von 2,5 Zentimeter auf ein Wunschmaß verlängert werden. Im Lieferumfang sind Anschlagöse (groß), Schild (nur heben), blaue Kettenanhänger und ein Schäkel enthalten. Der Preis: 5,50 Euro.



Neu bei Tönsfeldt sind verzinnzte Feuerwehrebrechstangen aus Messing-Feinguss in zwei Versionen. Einmal mit Nagelklaue zum Aufbrechen von Haustüren oder Autotüren, die andere Variante verfügt über eine Blechklaue zum Aufhebeln von Blechteilen. Sie sind wahlweise in 1:14 oder 1:16 erhältlich und kosten einzeln 14,50 Euro oder im Set 27,- Euro.



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

THS-Truckmodelle hat einen neu entwickelten Radladerreifen des Typs Bridgestone 35-65R33 ins Sortiment aufgenommen. Dabei handelt es sich um einen sehr robusten, grobstolligen Steinbruchreifen. Wie der Goodyear GP-4D 29,5R25 für Dumper und Radlader, ist dies ein Hohlkammerreifen mit stabilen Flanken, der aus Gummi gegossen wird und somit sehr rutschsicher ist und über viel Grip verfügt. Der Durchmesser beträgt 137 Millimeter, er ist 60 Millimeter breit und das Profil zirka 6,5 Millimeter tief. Der Innendurchmesser beträgt 56 Millimeter, passende Felgen sollen zukünftig ebenfalls von THS angeboten werden. Der Bridgestone 35-65R33 kostet 46,- Euro.

Neuheiten, Produktinfos und Aktualisierungen

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

E-Mail: markt@wm-medien.de

Ausgabe 05/2018
www.brot-magazin.de

Brot

Brot



BROTBOTSCHAFTERIN
Enie van de Meiklokjes
und ihr Ciabatta-Rezept

KREATIVES GESCHENK
Brot im Blumentopf

WASSER IM BROT
Alles, was man wissen muss

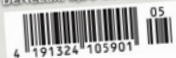
MEHL, MON AMOUR
• Alles über französische Mehle
• Plus 3 Exklusiv-Rezepte
von Dietmar Kappl

GLUTENFREIE SEMMELN
Rezept mit Schritt-für-
Schritt-Anleitung

So schmeckt der Sommer

Gelingsichere Rezepte für
leichte Brote und Aufstriche

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



IM HEFT
mehr als
30 Rezepte
lecker, kreativ,
gelingsicher

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

IM HEFT
mehr als
30 Rezepte
lecker, kreativ,
gelingsicher

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



Jetzt bestellen!

www.brot-magazin.de
040 / 42 91 77-110

Place to be

Highlights der Titelnkämpfe in Berlin

Neben den großen Endverbraucher-messen in Dortmund, Leipzig und Friedrichshafen gehört die Deutsche Meisterschaft zu den unbestrittenen „gesellschaftlichen Höhepunkten“ eines jeden Funktionsmodellbaujahres. Hier messen sich Fahrer und Bauer, werden die begehrten Trophäen in 14 Kategorien vergeben. Anno 2018 traf man sich einmal mehr in Berlin, wo neben dem sportlichen Wettstreit auch das Miteinander in der Gesellschaft Gleichgesinnter zentraler Bestandteil eines gelungenen Wochenendes war.

Zugegeben, die Mitglieder des TMC '88 Berlin haben einen echten Standortvorteil wenn es darum geht, immer wieder aufs Neue eine gelungene Veranstaltung auf die Beine zu stellen. Denn die Vielfalt an Sehenswürdigkeiten und Ausflugszielen ist enorm, sodass das Rahmenprogramm seinen Teil zum Erfolg eines DM-Wochenendes beitragen kann. Zudem hat man in Berlin

die nötige Routine, denn als einer der erfolgreichsten Vereine hatte der Mannschaftsmeister von 2017 schon das Öffnen der Ehre, die Deutsche Modell-Truck-Meisterschaft auszurichten. Lauter positive Faktoren, die dafür sorgten, dass die Titelnkämpfe 2018 Veranstalter, Teilnehmern und Gästen sicher noch lange in positiver Erinnerung bleiben werden.

„Grand Slam“

Abordnungen von 15 Vereinen aus ganz Deutschland sowie der eine oder andere Privat-Starter waren ins Veranstaltungszentrum FEZ, unweit der berühmten Waldbühne gekommen, um gemeinsam die Deutschen Meister 2018 zu ermitteln. Besonders viel zu tun gibt es traditionell auf den speziellen

Material: Manuela Böttcher (TMC '88 Berlin)
Fotos: Frank Priebe



Meisterschaftsstrecken für Glieder- und Sattelzüge. Während es auf dem ebenfalls errichteten Spielparcours naturgemäß locker und entspannt zugeht, war bei vielen der Starter und deren insgesamt 143 Fahrten in den Kategorien Glieder- und Sattelzug bei Junioren, Damen und Herren die Anspannung mindestens so groß wie der Ehrgeiz. Besonders starke Fahrerergebnisse liefern Jahr für Jahr die Mitglieder der IGS Siegerland ab. So auch 2018. In allen vier Erwachsenen-Wettbewerben belegten IGS-Mitglieder den Platz an der Sonne. Ein bemerkenswerter „Grand Slam“.

Vermutlich wissend um die eigene Stärke traten die Siegerländer nicht zur Mannschaftswertung an. Dabei hatten sie vermutlich weniger die Chancen der anderen Vereine im Sinn als vielmehr die Tatsache im Blick, dass dem besten Team stets die Ehre und durchaus fordernde Aufgabe zu Teil wird, die Titelkämpfe des Folgejahres auszurichten. 2018 setzten sich Kai Daubenthaler, Sven Müller und Jürgen Ballreich vom FMT Kurpfalz durch und



In engagierter Teamarbeit verwandelten die Mitglieder des TMC '88 Berlin die leere Veranstaltungshalle im FEZ Stück für Stück in den Schauplatz einer stimmungsvollen Deutschen Meisterschaft

sicherten sich vor dem 1. MTT München sowie dem mTC Recklinghausen den Mannschaftstitel. Die Deutsche Modell-Truck-Meisterschaft wird daher 2019 in der Region Leimen stattfinden.

Nachfolgeregelung

Nach dem Tod von Geschäftsführer Rainer Johann auf der Heide sowie der folgenden Insolvenz von WEDICO stand für eine kurze Zeit die Frage im Raum, was aus dem Junior-Super-Cup werden würde, den das Wuppertaler Traditionsunternehmen viele Jahre mit einem Modell für den Erstplatzierten aufgewertet hatte. Wie auch bei den WEDICO-Modellen trat hier Sven Thiel von Thicon gewissermaßen die Nachfolge an, sodass 2018 erstmals der Wedico-models Junior-Super-Cup ausgefahren wurde. Als Drittplatziertem gelang es lediglich Luca Hügel (Funktionsmodellbau Main-Rhön) in die Phalanx der Lokalmatadoren einzudringen, die vier der ersten fünf Plätze belegten. Am Ende konnte sich Kevin Wodrich (TMC '88 Berlin) vor seinem Mannschaftskollegen Justus Lirka durchsetzen und den Hauptpreis, einen Scania 8x4-Muldenkipper, mit nach Hause nehmen. Aber auch Lirka und Hügel gingen nicht leer aus, wurden mit Sachpreisen aus dem Thicon-Sortiment bedacht.



Im Wedico-models Junior-Super-Cup gab es einen Heimsieg. Kevin Wodrich (Mitte) konnte sich neben dem Titel auch über ein Scania-Muldenkipper-Modell freuen

Neben den spannenden Parcoursfahrten gab es auch die nicht minder interessanten



Kai Daubenthaler, Sven Müller und Jürgen Ballreich sicherten den Mannschaftstitel für das FMT Kurpfalz, verwiesen das 1. MTT München (links) und den mTC Recklinghausen (rechts) auf die Plätze



Beim „Truck-Golf“ waren weniger fahrerisches Geschick als ein gutes Auge sowie vorausschauendes Handeln gefragt

Baubewertungen. Insgesamt 39 Teilnehmer hatten ihre Modelle in den Kategorien Baukasten, 70 Prozent Eigenbau, 30 Prozent Eigenbau, Funktionsmodelle, Showfahrzeuge und Eigenbau ihre Fahrzeuge der Jury vorgestellt und es dem fachkundigen Gremium wahrlich nicht leicht gemacht, die Entscheidungen zu treffen.

Drumherum

Wie eingangs erwähnt, so gehört zu einer gelungenen Meisterschaft auch ein wenig Abwechslung, werden Sonderaktionen und ein attraktives Rahmenprogramm dankbar von den Teilnehmern angenommen. Für den ersten Meisterschaftstag hatten sich

die Organisatoren den Fun-Wettbewerb „Truck-Golf“ einfallen lassen. Hierbei ging es darum, einen Golfball durch ein vorbereitetes Rohr fallen zu lassen. Der Ball sollte – wenn es gut läuft – in einen auf einem Truck befestigten, in verschiedenen Farben gestalteten Eierkarton fallen. Jede Farbe stand für eine spezielle Punktzahl. Jeder

TRUCKS & DETAILS NACHBESTELLUNG

TRUCKS & Details 5/2018

Die Topthemen: MB Arocs 3348 Hinterkipper von Tamiya; Scania nach Original-Vorbild; Grundlagen der 3D-Konstruktion

€ 7,50

TRUCKS & Details 4/2018

Die Topthemen: ScaleARTS Actros II auf Sommerfrische; Neoplan N416 in 1:14,5; RC4WDs Dakar-Rally-Truck von RC-Welt.eu

€ 7,50

TRUCKS & Details 3/2018

Die Topthemen: Tankauflieger im Eigenbau; Modell-Reifen selber herstellen; Magirus 250D25 mit BAM-Fahrerhaus

€ 7,50

TRUCKS & Details 2/2018

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 1/2018

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 6/2017

Die Topthemen: Mercedes-Benz Arocs 3363 von Tamiya im Test; ÖAF 19 281 in 1:4; Zweifachs-Kipper von Carson

€ 7,50

TRUCKS & Details 5/2017

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 4/2017

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 3/2017

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 2/2017

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 1/2017

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

€ 6,90

TRUCKS & Details 6/2016

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

€ 6,90

TRUCKS & Details 5/2016

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

€ 6,90

TRUCKS & Details 4/2016

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

€ 6,90

TRUCKS & Details 3/2016

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

€ 6,90

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 43.

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

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

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

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

Alle Ausgaben finden Sie unter: www.trucks-and-details.de/shop



„Truck-Tower“ nannte sich die Challenge, bei der ein Jenga-Turm per Lkw-Modell leergeräumt werden sollte. Alle Beteiligten hatten jede Menge Spaß ...



... auch wenn es mal nicht so klappte wie erhofft

Teilnehmer hatte fünf Bälle zur Verfügung und versuchte, mit diesen eine möglichst hohe Punktzahl zu erzielen. Allerdings musste der Standort des Trucks nach jedem Wurf verändert werden, was Chance und Risiko zugleich bedeutete.

Am Sonntag stand dann der so genannte „Truck-Tower“ auf dem Programm. Hierbei musste innerhalb von drei Minu-

ten ein Jenga-Turm so leer wie möglich geräumt werden, ohne dass der gesamte aus gestapelten Holzquadern bestehende Turm umfiel. Dafür wurde der eingesetzte Wettbewerbs-Truck so präpariert, dass an der Stoßstange ein Stabrohr befestigt war, das zudem hoch und runtergefahren werden konnte. Ein Heidenspaß und eine durchaus anspruchsvolle Challenge.

Ausflug

Die Abendveranstaltung am Samstag stand unter dem Motto „Zu Wasser und zu Fuß durch Berlin“. Vom Parkplatz des FEZ

Berlin führte die Reise mit zwei Bussen zur Rummelsburger Bucht, wo die Teilnehmer an Bord eines Ausflugsdampfers gingen. Dann führte der Weg zunächst die Spree flussaufwärts zurück Richtung FEZ, weiter zur Mühlendammerschleuse, vorbei an der Museumsinsel und Richtung Regierungsviertel bis zum Kongresszentrum, ehe am Schiffsbauer Damm die Flussfahrt endete.

CLICK-TIPP

www.deutsche-modelltruckmeisterschaft.de
www.tmc88ev-berlin.de

▼ 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





Sportlich engagiert zur Sache ging es auf den Wettbewerbs-Parcours, auf denen die Titel in den Sattel- und Gliederzug-konkurrenzen vergeben wurden

Diejenigen Teilnehmer, die noch mehr von der Hauptstadt sehen wollten, gingen dann zu Fuß weiter vorbei am Paul-Löbe-Haus, passierten Reichstagsgebäude und Kanzleramt, entdeckten die Straße des 17. Juni und das Brandenburger Tor. Auch das eindrucksvolle Holocaust-Mahnmal wurde nicht ausgespart, ehe der ereignisreiche Tag am Potsdamer Platz endete und die „Heimreise“ per S-Bahn Richtung FEZ angetreten wurde.

Es sind gemeinsame Erlebnisse wie diese, die die Szene und Funktionsmodellbauer aus ganz Deutschland zusammenbringen, die die Gemeinschaft stärken und daher untrennbar mit dem Ereignis Deutsche Modell-Truck-Meisterschaft verbunden sind. Abschließender Höhepunkt am Sonntagnachmittag war aber selbstverständlich die Siegerehrung, ehe sich die Teilnehmer am frühen Abend wieder auf den Heimweg machten. Ein rundum gelungenes Wochenende mit tollen Modellen, nicht minder spannenden Wettbewerben und einem attraktiven Rahmenprogramm. Funktionsmodellbauherz, was willst Du mehr?



Die Objekte der Begierde machten auf den ersten Blick klar, dass man auf einer Meisterschaft zu Gast war



Glücklich und erschöpft konnte das Team des ausrichtenden TMC '88 Berlin am Ende eines gelungenen Wochenendes zufrieden Bilanz ziehen

ERGEBNISSE

Herren Sattelzug

- 1 Andreas Viereck IGS Siegerland
- 2 Paul Matthias jun. IG Modellbaufreunde Lüneburger Heide
- 3 Alexander Müller TMC '88 Berlin
- 4 Dennis Schön FMT Rhein Ruhr
- 5 Sven Müller FMT Kurpfalz

Herren Gliederzug

- 1 Florian Schäfer IGS Siegerland
- 2 Rainer Nellißen MTC Recklinghausen
- 3 Alexander Müller TMC '88 Berlin
- 4 Jürgen Keller Funktionsmodellbau Main-Rhön
- 5 Roland Schelzke 1. MTT München

Damen Sattelzug

- 1 Tanja Schäfer IGS Siegerland 110 47
- 2 Simone Gubener TMC '88 Berlin
- 3 Gilda Förster TMC '88 Berlin
- 4 Svenja Frohleiks FMT Rhein Ruhr
- 5 Manuela Böttcher TMC '88 Berlin

Damen Gliederzug

- 1 Tanja Schäfer IGS Siegerland
- 2 Manuela Böttcher TMC '88 Berlin
- 3 Helga Schönherr HMC Bad Schwartau
- 4 Svenja Frohleiks FMT Rhein Ruhr
- 5 Gilda Förster TMC '88 Berlin

Junioren Sattelzug

- 1 Justus Lirka TMC '88 Berlin
- 2 Samuel Scheidt TMC '88 Berlin
- 3 Kevin Wodrich TMC '88 Berlin
- 4 Jan Frers RC Euro Fire Fighters
- 5 Tomic Tracksdorf Privat

Junioren Gliederzug

- 1 Luca Hügel Funktionsmodellbau Main-Rhön
- 2 Kevin Wodrich TMC '88 Berlin
- 3 Jonas Lis TMC '88 Berlin
- 4 Justus Lirka TMC '88 Berlin
- 5 Tomic Tracksdorf Privat

Wedico-models Junior-Super-Cup

- 1 Kevin Wodrich TMC '88 Berlin
- 2 Justus Lirka TMC '88 Berlin
- 3 Luca Hügel Funktionsmodellbau Main-Rhön
- 4 Jonas Lis TMC '88 Berlin
- 5 Samuel Scheidt TMC '88 Berlin

Mannschaftswertung

- 1 Kai Daubenthaler FMT Kurpfalz
Sven Müller
Jürgen Ballreich
- 2 Peter Hettenkofer 1. MTT München
Peter Frischholz
Rudi Marchl
- 3 Rainer Nellißen MTC Recklinghausen
Josef Brune
Ralf Pahlke
- 4 Jürgen Keller Funktionsmodellbau
Markus Keller
Daniel Metzger
- 5 Manuela Böttcher TMC '88 Berlin
Thomas Schmidt
Gilda Förster

Baukasten

- 1 Wolfgang Pürschler FMT Rhein Ruhr
- 2 Torsten Dönhölter Privat
- 3 Karsten Kriegel Privat
- 4 Wolfgang Pürschler FMT Rhein Ruhr
- 5 Karsten Kriegel Privat

70 % Eigenbau

- 1 Dieter Santorius RCTCC Dortmund
- 2 Arnd Frohleiks FMT Rhein Ruhr
- 3 Martin Koston RCTCC Dortmund
- 4 Ingo Frers RC Euro Fire Fighters

30 % Eigenbau

- 1 Thomas Schmidt TMC '88 Berlin
- 2 Alexander Mösle FMT Kurpfalz
- 3 Herbert Peters FMT Kurpfalz
- 4 Rüdiger Pütz FMT Rhein Ruhr
- 5 Karsten Kriegel Privat

Funktionsmodelle

- 1 Jan Smits FMT Kurpfalz
- 2 Rainer Hoffmann FMT Kurpfalz

Showfahrzeuge

- 1 Marc Philipp Privat
- 2 Thomas Heyl RCTCC Dortmund
- 3 Roland Schelzke 1. MTT München
- 4 Rolf Eicker RCTCC Dortmund
- 5 Alexander Mösle FMT Kurpfalz

Eigenbau

- 1 Reinhard Reichert MSR Thalmassing
- 2 Reinhard Reichert MSR Thalmassing



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

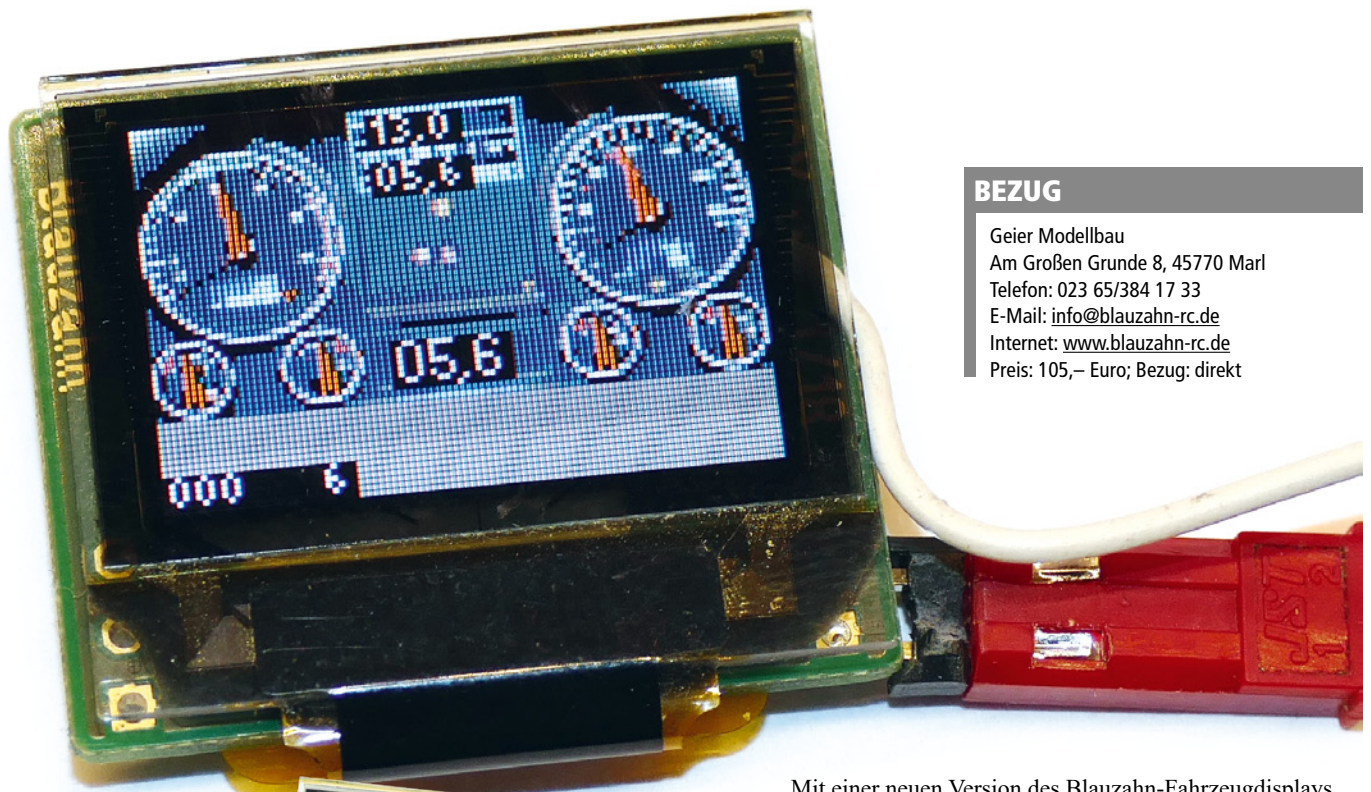
Weitere Informationen unter: www.trucks-and-details.de/app



Cockpit

Neues Blauzahn-Fahrzeugdisplay angekündigt

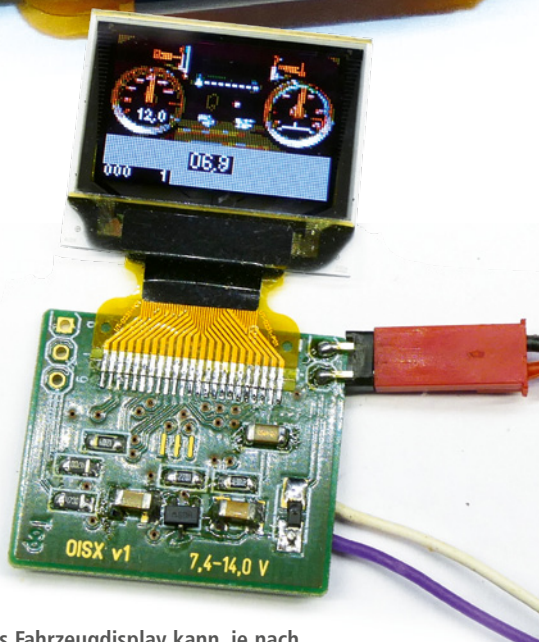
Die vorbildgetreue Darstellung eines manntragenden Originals ist ein wesentlicher Bestandteil des Funktionsmodellbaus. Je detaillierter das 1:1-Fahrzeug maßstäblich verkleinert wurde, desto besser. Oft macht der Realismus aber im Cockpit halt, wo Details oftmals nur angedeutet oder durch Aufkleber imitiert werden. Mit dem neuen Blauzahn-Fahrzeugdisplay möchte Geier Modellbau demnächst eine Option anbieten, um vorbildähnliche Funktionalität auch an dieser Stelle zu ermöglichen.



BEZUG

Geier Modellbau
 Am Großen Grunde 8, 45770 Marl
 Telefon: 023 65/384 17 33
 E-Mail: info@blauzahn-rc.de
 Internet: www.blauzahn-rc.de
 Preis: 105,- Euro; Bezug: direkt

PREVIEW



Das Fahrzeugdisplay kann, je nach verfügbarem Platzangebot, ausgeklappt oder „zusammengefaltet“ verbaut werden

Mit einer neuen Version des Blauzahn-Fahrzeugdisplays möchte Geier Modellbau eine fotorealistische Darstellung ausgewählter Original-Armaturen bieten. Funktionalisierende Zeiger, Kontrolllampen und Zahlenfelder visualisieren Steuerbefehle und Telemetriedaten. So leuchten auf dem Onboard-Info-System (OIS) beispielsweise die Blinkersymbole im Takt der Fahrtrichtungsanzeiger und der Drehzahlmesser passt zur Stellung des Gasknüppels.

Neben Lkw-Cockpits sind auch spezielle Armaturen für Baumaschinen verfügbar, eine Version für Schiffe ist bereits in Planung. Das Blauzahn-OIS-X läuft in Kombination mit sämtlichen Blauzahn-Empfängern und funktioniert im Spannungsbereich zwischen 7,4 und 14 Volt bei einer Stromstärke von 25 Milliampere. Je nach Platzverhältnissen sind zwei verschiedene Einbauvarianten denkbar. Aufgeklappt oder mit hinter das Display-Glas umgeklappter Platine. Im letztgenannten Fall betragen die Einbaumaße gerade einmal 26 x 23,5 x 5 Millimeter. Aufgeklappt ist die Einheit sogar nur 3 Millimeter dick. Lieferbar soll das Onboard-Info-System voraussichtlich ab Weihnachten 2018 sein, der Preis beträgt 105,- Euro.

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

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

80000

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

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

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

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

30000

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

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

40000

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

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

60000

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

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

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

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

70000

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

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

**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.

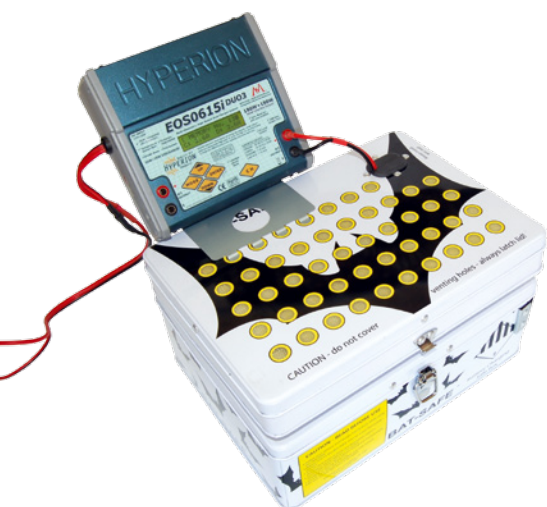


Akku-Rat

Von Oliver Tonn

Tipps zum sicheren Umgang mit LiPo-Zellen

Kaum etwas hat den RC-Modellbau in den vergangenen Jahren so einschneidend verändert wie der Siegeszug von Lithium-Polymer-Akkus. Gegenüber den traditionellen Zellen auf Nickel-Basis verfügten die gar nicht mehr so neuen Neulinge über deutlich mehr Power und Kapazität bei gleichzeitig niedrigerem Gewicht – eine regelrechte Revolution. Doch wo Licht ist, da ist auch immer etwas Schatten. Speziell im Bereich der Langlebigkeit sowie der Sicherheit stellen LiPos durchaus Anforderungen, die es zu erfüllen gilt.



Mittels eines zusätzlichen Halters sowie des mitgelieferten Klettbandes lässt sich das Ladegerät an der Oberseite des Bat-Safe platzieren

Wer will, der kann über Internet-Suchmaschinen mühelos jede Menge Horrorgeschichten über aufblähende oder gar in Brand geratene LiPo-Akkus auftreiben. Nicht immer ist dabei wirklich nachvollziehbar, inwiefern derartige Berichte auf fehlerhafte Akkus zurückzuführen sind und nicht auf Fehler bei der Handhabung. Eins ist jedoch klar: So ganz an den Haaren herbeigezogen sind die Problembeschreibungen nicht. Davon zeugen immer wieder durchaus eindrucksvolle Internet-Videos, in denen ein LiPo entflammt und unter starker Rauch- und Hitzeentwicklung abbrennt.

Wahrheit und Dichtung

Trotz aller Horrorgeschichten: Die Chance, dass ein LiPo wirklich in Flammen aufgeht,

ist sehr gering. Tut er es jedoch, dann sind die Folgen oftmals schwerwiegend. Umso wichtiger ist ein korrekter Umgang mit den potenten Zellen, was für die Bereiche Nutzung und Ladung genauso gilt wie für Lagerung und das sichere Löschen bei Eintritt des Worst Case. Übermäßige Panikmache ist dabei genauso wenig sinnvoll wie das Gegenteil, nämlich ein vollkommen sorgloser Umgang. Bei der Handhabung der

GOLDENE SICHERHEITSREGELN

1. Es sollten immer mindestens 20 Prozent Restkapazität im Akku verbleiben
2. Die Laderate von 2C sollte nicht überschritten werden
3. Vor dem Einlagern ist der LiPo auf 3,85 Volt pro Zelle zu laden beziehungsweise zu entladen

CLICK-TIPP

www.voltmaster.de

Zellen, also dem Fahren mit dem Modell, ist es wichtig, die Fahrzeit nicht über jedes vernünftige Maß in die Länge zu ziehen. Idealerweise verfügt der Fahrregler über eine Abschaltfunktion, die die Fahrt bei Niederspannung des Antriebsakkus selbständig abbricht. Grundsätzlich gilt, dass ein LiPo stets mindestens 20 Prozent Restkapazität bewahren soll, statt ihn ganz leer zu fahren. Tiefentladung zählt zu den häufigsten Ursachen von beschädigten Zellen.

Beim Wiederaufladen ist es wichtig, keine zu hohen Ladeströme zu verwenden, denn auch hierbei gibt es Problempotenzial. Viele Hersteller empfehlen das Laden mit einer Rate von 2C, also dem Doppelten der Kapazität. Beispielhaft würde ein Akku mit 7.000 Milliamperestunden, also 7 Amperestunden, dann mit 14 Ampere geladen. Selbst bei Zellen, die für Ladeströme bis zu 3, 4 oder gar 5C zugelassen sind, empfiehlt sich die Begrenzung auf 2C. Der Grund: Mit steigender C-Rate beim Laden steigt auch die Verlustleistung, die sich zum Beispiel durch Erwärmung der Zellen bemerkbar macht. Dadurch verlängert sich der Ladevorgang und der Zeitvorteil der großen Laderate schrumpft, während die Zellen durch die hohen Ströme stärker belastet werden.

Ein weiteres Kriterium ist das Einlagern der LiPos, wenn sie nicht benötigt werden. Dabei sollten sie weder vollkommen leer, noch komplett gefüllt sein. Viele Ladegeräte bieten einen sogenannten Storage-Modus, der die LiPos auf etwa 3,85 Volt pro Zelle

lädt beziehungsweise entlädt. Diese Spannung kann damit als Richtwert angesehen werden, wenn die Akkupacks über einen längeren Zeitraum nicht genutzt werden.

Hässliche Rundungen

Ein großes Thema bei der Nutzung von LiPo-Akkus ist die Problematik des Aufblähens. Kaum ein anderer Effekt löst derart kontroverse Diskussionen aus wie dieser. Während eine Seite dafür plädiert, einen LiPo sofort zu entsorgen, wenn er auch nur die leichteste Gehäuserundung zeigt, fährt die andere munter mit LiPos in Kugelfisch-Form durch die Gegend. Natürlich liegt die Wahrheit in diesem Bereich wie so oft in der Mitte. Jeden LiPo zu entsorgen, dessen Gehäuse eine leichte Rundung zeigt, dürfte eine ziemlich teure Angelegenheit werden. Auf der anderen Seite darf der Moment, in dem eine LiPo-Zelle derart stark aufbläht, dass sie die Gehäusehälften eines Hardcase-Akkus auseinandersprengt, durchaus als ein Signal zur Entsorgung des LiPos gedeutet werden. Doch zwischen den genannten Zuständen gibt es noch jede Menge Spielraum. Letztlich ist es jedem selbst überlassen, zu welchem Zeitpunkt und in welcher Form er einen aufgeblähten LiPo wegwirft, der noch ordentliche Werte bei Zellspannung, Innenwiderstand und Zellendrift aufweist. Die Diskussion zeigt jedoch, dass LiPos durchaus Problem- sowie Gefahrenpotenzial bieten. Ein Grund mehr, sie außerhalb des Fahrens in einer gesicherten Umgebung zu behandeln und zu lagern.

Eine vielversprechende Lösung stellt der im Fachhandel erhältliche Bat-Safe dar (siehe **TRUCKS & Details** 4/2017). Der



Zwei oder mehr der Extover-Kissen in 5-Liter-Größe sind ideal geeignet, um zwischen ihnen Akkus zu lagern oder zu laden. Gerät ein Akku in Brand, wird die Kissenhülle zerstört, das Granulat kommt in Kontakt mit dem Feuer und löscht es

Ladekoffer ist aus feuerfestem Material gefertigt und so gegen Hitzeentwicklung isoliert, dass selbst ein brennender LiPo im Inneren die Temperatur der Außenhülle nicht über 80 Grad Celsius steigen lassen würde. Etwaige Rauchentwicklung wird durch Lüftungslöcher im Deckel abgeleitet, die über ein Filtersystem verfügen. Mittels eines mit Klettband angebrachten Halters an der Oberseite lässt sich das Ladegerät an der Abdeckung anbringen. Durch einen Gummi-gedichteten Zugang verlaufen die Lade- sowie Balancerkabel ins Innere des Bat-Safe. Eine etwas rustikalere, aber nicht weniger sinnvoll anmutende Lösung bieten Löschmittel wie die bekannten Pyro Bubbles oder auch das Produkt Extover. Gerät ein LiPo in Brand, lässt er sich mit gängigen Löschmethoden – allen voran mit Wasser – kaum oder gar nicht unter Kontrolle bringen. Extover besteht aus einem Granulat aus kleinen Kügelchen, mit denen sich ein brennender LiPo zuverlässig löschen lassen soll. Außerdem bieten zwei oder mehr der 5-Liter-Granulatkissen die Möglichkeit, LiPos zwischen ihnen zu lagern oder zu laden, sodass ein möglicher Brand buchstäblich bereits im Keim erstickt wird.

Kühler Kopf

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass LiPo-Akkus bei richtiger Behandlung zwar nur sehr selten wirklich brennen oder gar explodieren, aber dass es absolut sinnvoll ist, sich auf den Fall aller Fälle vorzubereiten. Panik ist beim Umgang mit der potenten Technologie genauso fehl am Platze wie übermäßiger Leichtsin. Einen kühlen Kopf bewahren und rational vorgehen – wer sich daran hält, wird viel Freude an seinen LiPo-Akkus haben. ■



Wenn LiPos gelagert werden, sollten sie zuvor auf eine Spannung von 3,85 Volt pro Zelle gebracht werden. Viele moderne Ladegeräte setzen diese Spannung beim Abrufen des Storage-Modes bereits selbstständig

Gulaschkanone

Feuerwehrranhänger-Feldküche im Eigenbau

Die von vielen als Jahrhundertssommer bezeichneten vergangenen Wochen und Monate sorgten mit ihrer lang anhaltenden Trockenheit für so manchen Waldbrand-Einsatz der Feuerwehr. Gerade bei umfangreichen, zum Teil tagelangen Löschaktionen kommt der Versorgung der Einsatzkräfte enorme Bedeutung zu. Schließlich heißt es nicht ohne Grund: Ohne Mampf kein Kampf. Abhilfe soll auf dem Modell-Parcours der „Feldküchenwagen“ schaffen, den Wolfgang Brang im Folgenden vorstellt.

Von Wolfgang Brang





Bereits im Rohbau ist zu erkennen, dass Erbsensuppe und Rindswürstchen auf dem Speiseplan stehen



Beweglich ausgeführte Deckel, Brennstofftank und Rauchabzug gehören zur Serienausstattung einer Feldküche wie dieser



Hätten Sie es erkannt? Kleine, in Epoxidharz „schwimmende“ braune Drahtstückchen simulieren täuschend echt leckere Würstchen

Vor einigen Jahren begann ich als junger Modellbauer, mich mit dem Bau von Einsatzfahrzeugen der Feuerwehr zu beschäftigen. Nachdem das erste RC-Modell fertig und immer wieder verbessert war, stellte sich die Frage, wie das Fahren der Modelle noch etwas spannender zu gestalten sei. Denn meistens sind Feuerwehrfahrzeuge schließlich als Solofahrzeuge unterwegs. So fasste ich den Entschluss, mich mit dem Thema „Anhänger der Feuerwehr und Hilfsorganisationen“ etwas genauer zu beschäftigen. Ein Ergebnis dieser Aktivitäten ist der „Feldküchenwagen“, der in dieser Ausgabe von **TRUCKS & Details** vorgestellt wird.

Vielfältig einsetzbar

Manch erschöpfte Einsatzkraft mag sich gefreut haben über den Anblick des betriebsbereiten Anhängers, dessen Bau hier beschrieben wird. Der Volksmund spricht von einer Gulaschkanone, der fachlich richtige Terminus lautet Feuerwehranhänger-Feldküche. Mit einer Feldküche ist es möglich, eine große Anzahl mehrgängige Essen für die Einsatzkräfte zu kochen. Dabei handelt es sich nicht nur um den bekannten Erbseneintopf, das Personal einer Feldküche kann bedeutend mehr auf den Tisch

zaubern, auch Braten und selbstgebackene Kuchen können hier zubereitet werden. Im praktischen Einsatz unterliegen die Feldküchen allerdings heute strengen Hygienrichtlinien, die den Einsatz nicht unbedingt vereinfachen. Letzteres soll uns an dieser Stelle aber nicht weiter interessieren.

Als Vorbild für das Modell wurde die Progress-Feldküche des Katastrophenschutzes gewählt. Für den Modellbau besonders interessant ist der Aufbau dieser mobilen Feldküche. Ein solcher Anhänger besteht aus vier Hauptkomponenten: absetzbarer Herd, zwei abnehmbare Gerätekästen und der eigentliche Anhänger. Neben diesen vier Bestandteilen sollten im Modell aber auch manuelle Abläufe wie das Absetzen des Herdes vom Anhängerfahrgestell sowie der eigentliche Kochvorgang dargestellt werden können.

Urlaubs-Projekt

Jetzt aber endlich zum Modellbau. Am Anfang stand eine ausgiebige Recherche im Internet sowie einschlägigen Fachbüchern. Dies förderte neben zahlreichen Fotos auch einen verwertbaren Zeichnungssatz sowie eine Bilderserie mit der genauen Beschreibung über den manuellen Absetzvorgang



Im Rohbau ist gut die Einzelradaufhängung zu erkennen

des eigentlichen Herdes vom Anhänger zutage. Nachdem gerade letztgenannter Punkt lange unklar war, konnte nun endlich mit dem Bau begonnen werden. Der Rohbau des Herdes ging dank eines total verregneten Urlaubs schnell von der Hand. Gebaut ist der komplette Herd aus 1-Millimeter-Polystyrolplatten. Die seitlichen Verstärkungssicken an dem Ofengehäuse wurden ebenfalls aus 1-Millimeter-Polystyrol zurechtgeschnitten und aufgeklebt. Wichtige Details wie Abdeckklappen für die Kochkessel, Brenneinsätze, zusammenklappbarer Abgaskamin und anderes wurden aus Polystyrol verschiedener Stärke hergestellt. Da ja auch der eigentliche Kochvorgang zumindest ansatzweise mit dargestellt werden sollte, mussten alle Abdeckklappen der Kochkessel beweglich gestaltet werden.

Zu diesem Zeitpunkt stellte sich die Frage, wie man den Kochvorgang darstellen könne? Denn was ist einer der häufigsten Handlungen beim Kochen? Natürlich das Umrühren der Speisen, was letztlich als kleine „Sonderfunktion“ des Ofens dargestellt werden sollte. Dazu wurde bei einem der Kochkessel die obere Abdeckplatte des Herdes ausgeschnitten. Unterhalb dieser Öffnung montierte ich einen sehr langsam drehenden Getriebemotor, auf dessen Abtrieb eine runde Scheibe montiert wurde. Diese Scheibe ist so groß, dass die Öffnung des Kochkessels an allen Seiten überdeckt wird und der Eindruck entsteht, als ob der Kochkessel bis zum Rand mit Suppe

gefüllt sei. Die Scheibe wurde in Farbe eines wohlschmeckenden Erbseneintopfes lackiert. Wird die lackierte Scheibe nun in Drehung versetzt, dann sieht es so aus, als ob es sich um eine umgerührte Suppe handelt.

Gerührt, nicht geschüttelt

Jetzt rührt sich eine Suppe ja nicht von selbst, aber auch dieses Problem konnte gelöst werden. Ich zäumte das Pferd einfach von hinten auf. Denn warum sollte die Suppe nicht den Kochlöffel bewegen? Hierzu wurde einfach ein 1-Millimeter-Loch in die „Suppenplatte“ gebohrt und das untere Ende des Kochlöffelstiels mit einem kurzen Drahtstück versehen. Das Drahtstück wird in das kleine Loch gesteckt und es ergibt sich eine gute Verbindung für die rotierende Bewegung. Hält eine Figur diesen Stiel nun in den Händen, sieht es so aus, als ob sie die Suppe ordentlich rührt. Ein weiterer Kochkessel enthält zahlreiche Würstchen, die in Wasser heiß gemacht werden. Hierzu wurde eine kleine Wanne unter die Öffnung geklebt. Darin wurden leicht gebogene, kurze braune Drahtstücke einfach mit klarem Epoxidkleber übergossen. Jetzt muss nur noch gewartet werden, bis die Rindwürstchen endlich heiß sind.

Lange Zeit hatte ich überlegt, einen Raucherzeuger im Kamin einzubauen. Letztendlich entschied ich mich aber dagegen, weil Raucherzeuger nach mehr oder minder langem Betrieb dazu neigen, einen öligen



Die Reifen wurden einem Kinderspielzeug entliehen



Aus drei einzelnen Messingstückchen entstand die Deichsel



Anders als vielleicht zu vermuten, lässt sich der Herd am Einsatzort absetzen und der Unterwagen gegebenenfalls für weitere Einsätze verwenden



Der Unterwagen ist fertig lackiert und bereit zur Aufnahme der Kocheinheit

Belag zu hinterlassen, den ich am Modell natürlich nicht haben wollte, um der Lackierung nicht zu schaden. Als Brennstoff zur Beheizung der Herde können beim Original sowohl Holz, Gas als auch Heizöl verwendet werden. Aus verschiedenen Gründen entschied ich mich für die Variante mit dem Heizöl. Aus einem Stück Kupferrohr und zwei runden Polystyrol-Scheiben fertigte ich den Brennstofftank. An der Stirnseite des Tanks gibt es ein Schauglas in Form eines Röhrchens, um den Flüssigkeitsstand im Tank ablesen zu können. Das Röhrchen wurde aus einem Reststück klarer Spritzgrate dargestellt. Wählt man die Spritzgrate so, dass eine kleine Luftblase darin einge-

schlossen ist, dann ergibt sich der Eindruck, dass man die Lage des Flüssigkeitspegels tatsächlich erkennen kann.

Ausklappbar

Nachdem der Herd soweit fertig war, ging es an den nächsten Bauabschnitt, nämlich die beiden kleinen Gerätekästen. Die quaderförmigen Kästen waren schnell wieder einmal aus 1-Millimeter-Polystyrol zusammengeklebt. Auch fanden sich in der Materialkiste vier sehr kleine Scharniere aus dem Puppenstubenbedarf für die zu öffnenden Frontklappen. Der nächste Schritt benötigte allerdings ein paar Versuche. Die Geräte-

kästen sind nämlich neben den Tragegriffen an den Stirnseiten auch mit ausklappbaren Füßen ausgestattet, ähnlich einer Bierstischgarnitur. Diese Klappfüße müssen auch unbedingt funktionsfähig sein, ansonsten lassen sich die Gerätekästen entweder nicht aufstellen oder aber nicht für den Transport am Anhänger montieren. Beides war für mich nicht akzeptabel. Das größte Problem stellten hierbei die Riegel zur Fixierung der Klappfüße dar. Dies konnte letztendlich aber durch eine Kombination von kleinen Blechstücken und Magneten realisiert werden. Die noch fehlenden Tragegriffe waren anschließend schnell aus 2-Millimeter-Messingmaterial zurechtgebogen und angeklebt. Im Rahmen der abschließenden Detaillierung erhielten die Gerätekästen noch vier verschiedene, entnehmbare Arbeitsplatten mit verschiedenen Szenen der Essenzzubereitung und -ausgabe. Abschließende Arbeit an den Gerätekästen war das Anbringen von entsprechenden Halterungen zur Befestigung der Gerätekästen am Herd. Dies erfolgte durch Ankleben von passend durchbohrten Polystyrol-Blöcken sowohl am Gerätekasten als auch am Herd.

▼ Anzeigen

ANDYS LADEGUT
LADEGUT FÜR DEN MODELLBAU – OB TRUCKER ODER EISENBÄHNER

von Maßstab 1:4 bis 1:32
www.andys-ladegut.de
Tel. 0212/22663430
Mobil 0172/2105004
Mail truckyl@hotmail.de
Andreas Hejer
Grünbaumstraße 91
42659 Solingen

www.bamatech.de

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

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

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>

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 €

ALU-VERKAUF.DE

Der größte **ALUMINIUM-ONLINESHOP** für Kleinmengen

10% RABATTCODE*: Detailbonus

UNSERE FLEXIBILITÄT IST IHR VORTEIL

www.alu-verkauf.de

*Gültig bis 10/2018

20 Jahre Service und Beratung
wir stellen aus: Faszination Modellbau in Friedrichshafen vom 1.- 5.11.2018 viele Neuheiten und Angebote

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

Infrarot-Anlagen für Tamiya MFC: Komplet-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)



Ein echter Clou des Modells ist die Suppe, die sich und den Löffel eigenständig umrührt

Nächster und letzter Schritt sollte das Fahrgestell sein. Der Feldküchen-Anhänger hat aufgrund des beim Transports eingehängten Herds eine besondere Gestalt. Das Fahrgestell hat die Form eines nach hinten offenen Us. Zwischen den beiden Schenkeln wird der Herd in der Transportstellung eingehängt. Dadurch ergibt sich auch eine weitere Spezialität, nämlich das Fehlen einer durchgehenden Achse. Beide Räder sind jeweils einzeln an einem Schwingarm unterhalb des Fahrgestell-Rahmens angebracht. All dies

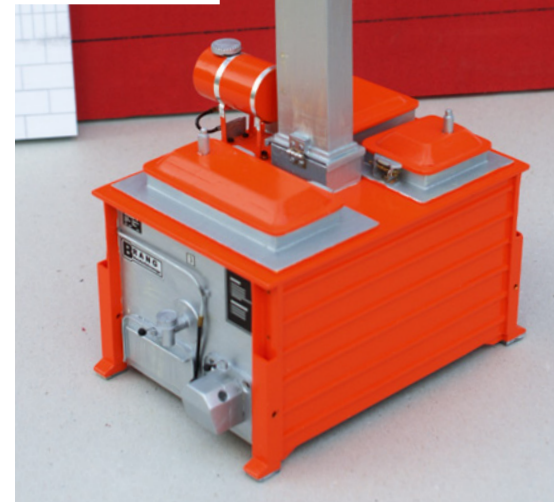
Anzeigen ▼

Ein kleines Füllstandsrohr verrät, wie viel Brennstoff im Tank ist

galt es natürlich nachzubilden. Aufgrund der guten Biegeeigenschaften wurde als Grundmaterial 8 Millimeter starkes Kupferrohr verwendet. Für ein Millimetergenaues Biegen der beiden Schenkel eines durchgehenden, U-förmigen Fahrgestells ist meine Werkstattausrüstung nicht geeignet. Aus diesem Grund wurden nur zwei Winkel gebogen und passend zugeschnitten. Die Verbindung der beiden Winkel in der Mitte erfolgt durch ein eingelötetes Messing-Rundmaterial.

Einzelradaufhängung

Dies bot dann auch gleichzeitig eine stabile Basis für die Befestigung der Anhängerdeichsel mit einer M2-Schraube. Die Deichsel wurde aus drei Messingstücken höhenverstellbar aufgebaut. Als Anhängeröse dient eine einfache M4-Ringschraube, die sich seit Jahren in Verbindung mit einer



Zentraler Bestandteil der Feldküche ist natürlich der absetzbare Herd

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

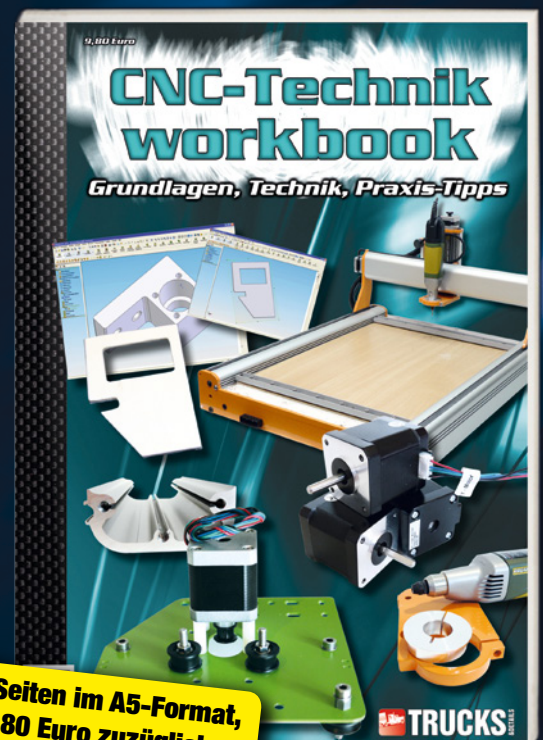
www.model-truck.ch
Der Spezialist für Trucks und Hydraulik in der Schweiz
F. Schleiss Techn. Spielwaren
Dornacherstr 109, CH- 4008 Basel
Tel. & Fax: 061 / 361 80 22

Jetzt bestellen

Grundlagen, Technik, Praxis-Tipps

Modellbauer sind Individualisten. Sie möchten ein unverwechselbares Modell mit individuellen Teilen. Um solche Parts zu fertigen, benötigt man eine CNC-Fräse. Das neue TRUCKS & Details CNC-Technik workbook ist ein übersichtlich gegliedertes Kompendium, in dem unter anderem die Basics der Technik kleinschrittig und reich illustriert erläutert werden. Doch nicht nur für Hobbyeinsteiger ist das Buch ein Must-Have. Auch erfahrene Modellbauer bekommen viele Anregungen und Tipps, wie zukünftige Projekte noch schneller und präziser gelingen.

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



68 Seiten im A5-Format,
9,80 Euro zuzüglich
2,50 Euro Versandkosten

Auch digital als eBook erhältlich

WEDICO-Anhängerkupplung in meinen Modellen bestens bewährt hat. Im nächsten Schritt erfolgte die Darstellung der Einzelaufhängung. Zwei alte Blattfedern aus der Restekiste wurden mittig geteilt, sodass der Teil mit der geschlossenen Öse am anderen Ende auch noch eine Bohrung hat. Diese Bohrung dient später zur Verschraubung von Blattfeder und Schwingarm. Der Schwingarm wurde aus 6 Millimeter starkem Aluminium ausgesägt und mit den notwendigen Bohrungen für Lagerung,

Achsbolzen und Befestigung der Blattfeder versehen. Jetzt noch schnell ein paar Halter ausgesägt und am Rahmen verschraubt, schon war die erste Achsaufhängung fertig. Zuerst als sehr problematisch und schwierig angesehen stellte sich die Herstellung im Nachhinein als eigentlich sogar recht einfach heraus.

Somit war die letzte große Hürde bei diesem Modell geschafft. Der Rest war schnell zu erledigen. Ein paar Bleche für Nummern-

schild und Rücklichter am Rahmen anlöten, die Kotflügel aus 0,5 Millimeter Kupferblech ausschneiden und zurechtbiegen. Schon stand ein Rohbau der Feldküche aus unterschiedlichsten Materialien vor mir. Da die Feldküche recht kleine Raddurchmesser hat, war auf dem Markt nichts Passendes zu finden. Abhilfe schafften zwei Reifen von einem alten Spielzeugmodell, die sehr gut zu dem Anhänger passen. Die anschließende Detaillierung benötigte noch mal etwas Zeit. So wurde eine abklappbare Stütze aus Messing-Einzelteilen zusammengesetzt und am Anhänger befestigt. Parallel dazu erfolgte die Detaillierung des Herdes mit passenden Brennerattrappen sowie den dazugehörigen Brennstoffleitungen. Beschriftung und Kennzeichen wurden gezeichnet und gedruckt, mussten aber noch bis nach der Lackierung auf ihre Anbringung warten. Die abschließende Lackierung erfolgte entsprechend des Vorbilds in den Farben Silber und Orange. Ein interessanter farblicher Kontrast in meinem ansonsten Rot-dominierten Fuhrpark und sowohl im Fahrbetrieb als auch als Standmodell ein wirklich ausgefallenes Modell. ■



Wie bei einer Biertischgarnitur lassen sich die Füße der Gerätekästen ein- und ausklappen, sodass sie beispielsweise als Essensausgabe eingesetzt werden können

▼ Anzeigen

vorwärts mit pawa-modellbau!

pawa
modellbau

- Fahrgestelle
- Spindelantriebe
- Sonderanfertigungen
- Antriebseinheiten

www.pawa-modellbau.de
shop@pawa-modellbau.de

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

Ihr zuverlässiger Partner rundum den Funktionsmodellbau

RC - Umbausätze für Modelltrecker - 1:16

ms-rc.de - Maik Schmitz 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

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

Www.MikroModellbau.De
Technik für Mikromodelle

- Mikroakku • Mikromotoren • Mikrogetriebe
- Minikugellager • Zahnräder ab M 0,1
- Mikroempfänger für RC und IR
- Mini-Servos • NiMH-Memorydrähte
- elektr. Bauteile • Zubehör ... mehr im Webshop

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

Miniaturmaschinenbau in 1:14,5

Hochdetaillierte Fertigmodelle mit echtem Stahlbau
... natürlich mikro-verschweißt!

Getriebemotoren
Spindel-Motoren

COMVEC
commercial vehicle scale models

Neustes Produkt:
Anti-Plattfuß-Einlage
für Hohlkammerreifen

Tel.: 02323-2298085 www.comvec-modellbau.de info@comvec-modellbau.de facebook.com/comvec.models

Induktionsfeld

Hochfrequenz-Lötstation von Conrad Electronic

Kabel, Stecker, Zughülsen, Drähte, elektronische Verbindungen und mehr sind regelmäßig durch Löten zu verarbeiten. Ein klassischer 30-Watt-LötKolben jedoch deckt die unterschiedlichen Anforderungen im Modellbau nicht immer ab. Hier setzen die neuen Hochfrequenz-Lötstationen der ST-Serie von Conrad Electronic an.

Text: Mario Bicher
Fotos: Conrad Electronic

PRODUKT-TIPP



Die Hochfrequenz-Komfort-Lötstationen ST-100 HF und ST-150 HF mit Mikroprozessor-gesteuerter Regelungstechnik der Marke Toolcraft zeichnen sich durch ultraschnelle Aufheizphasen, eine Grad-genaue Arbeitstemperatureinstellung und äußerst präzises Regelungsverhalten aus, so verspricht es Conrad Electronic. Die Stationen bieten alle

Funktionen, um den Ansprüchen eines professionellen Arbeitsplatzes gerecht zu werden. Zum Preis von 199,- für das ST-100 beziehungsweise 219,- für das ST-150 bekommt man eine Menge Technik mit einer maximalen Nutzleistung von 100 beziehungsweise 150 Watt.

Heizelement

Bei gängigen Lötstationen sitzt in der Lötspitze ein Keramik-Heizelement. Nicht so bei den ST100/ST-150. Hier sorgt eine Induktionsspule für eine kürzere Aufheizzeit auf Betriebstemperatur und eine konstante Temperaturregelung der Lötspitze. Das induktive Hochfrequenz-Lötverfahren ermöglicht ein schnelleres Nachheizen. Die vorgewählte Temperatur kann zudem problemlos konstant gehalten werden.

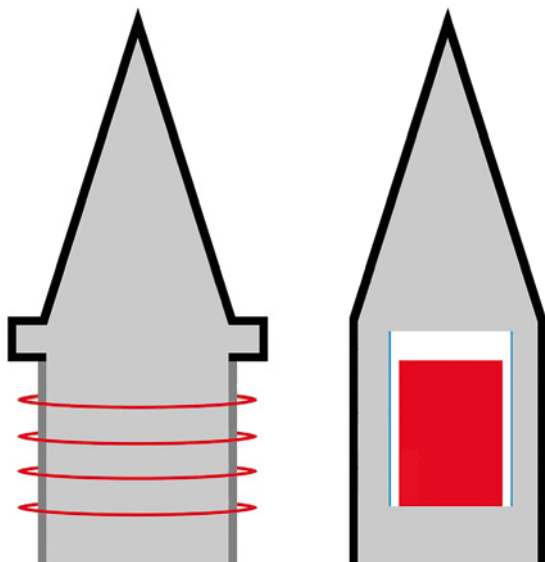
Das Hochfrequenz-Lötverfahren ist beispielsweise bei großen Lötflächen von Vorteil, um bessere und schnellere



Der Betrieb erfolgt stationär über einen 230-Volt-Anschluss. Die Station mit integrierten Netzteil und Display ist sehr solide und sicher ausgeführt

TECHNISCHE DATEN ST-100 / ST-150

Abmessungen (LxBxH): 176 × 124 × 98 mm; **Anzeige:** digital;
Betriebsspannung: 230 V/AC; **Gewicht:** 3.250 g/3.700 g;
Leistung: max. 100/150 W; **Temperatur:** 50-480 °C



Beim induktiven Hochfrequenz-Verfahren wird die Lötspitze über Spulen (links) aufgeheizt und nicht über ein inneres Heizelement wie bei herkömmlichen Lötspitzen

Lötergebnisse zu erzielen. Dadurch lässt sich auch nachgeordnetes Material schonen, zum Beispiel Kontaktfahnen an Akkuzellen, weil dieses weniger stark beziehungsweise lang aufgeheizt wird.

Features

Das LC-Display informiert über alle arbeitsrelevanten Betriebszustände wie die Ist-/Soll-Temperatur, die Heizleistung oder Preset-Temperaturen. Gerade Letzteres ist hilfreich. Die digitale Lötstation ermöglicht es, drei häufig verwendete Temperaturen auf den Funktionstasten abzuspeichern. Damit stehen einem bewährte und vertraute Einstellungen permanent zur Verfügung. Ein weiteres Feature ist das hochwertige, robuste Aluminiumgehäuse, das auch durch die kompakte Bauform viel Platz spart. Der mitgelieferte Trockenreiniger sorgt für eine schonende Spitzenreinigung und eine längere Lebensdauer der Lötspitzen, da hier kein Temperaturschock entstehen und ein Teil des Lotes auf der Spitze verbleiben kann. Zwei seitliche Ablageflächen ergänzen das Ganze. ■



Die Trockenreinigung trägt zur Langlebigkeit der Lötspitze bei

BEZUG

Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, 92240 Hirschau
 Telefon: 096 04/40 87 87, E-Mail: kundenservice@conrad.de
 Internet: www.conrad.de
 Preise: 199,- Euro (ST-100 HF); 219,- Euro (ST-150 HF)
 Bezug: direkt

Wir machen mehr aus Ihrem Truck!



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

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

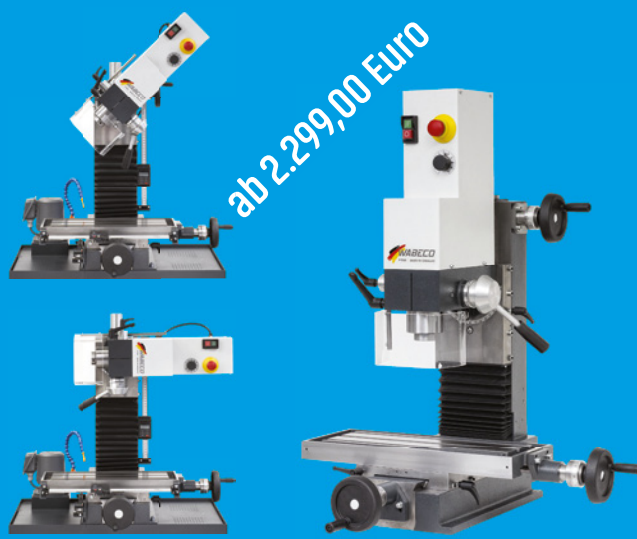


Veroma
Modellbau



facebook.com/
Veroma.Modellbau

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



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

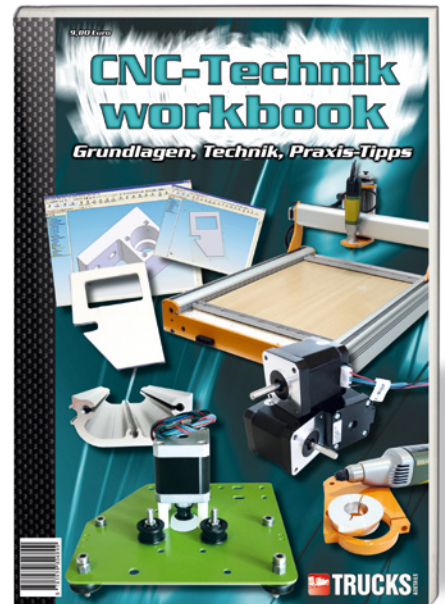


Viele Modellbauer hüten die Details zu ihren maßstabsgetreuen Kunstwerken wie einen Schatz. Betriebsgeheimnis. Nicht so Ralf Hobmeier. Auch mit seinem zweiten Bauplan-Buch gibt er Funktionsmodellbauern eine ausführliche Bauanleitung samt kompletter Stückliste an die Hand. Diesmal für einen Kettentraktor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

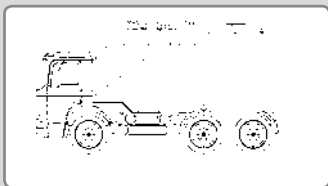
Kettentraktor in 1:6
Das Bauplan-Buch
Artikel-Nr. 13219
€ 49,80

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

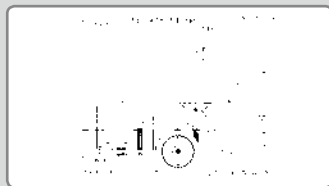


Die TRUCKS Detail-Zeichnungen



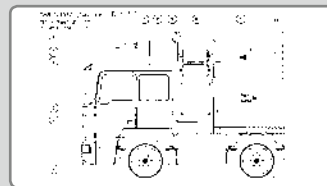
Gerhard Polic
Detail-Zeichnung 001
Dreiaxlige MAN-Sattelzugmaschine im Maßstab 1:16
2 Blätter, Format DIN A2, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10014 € 15,00



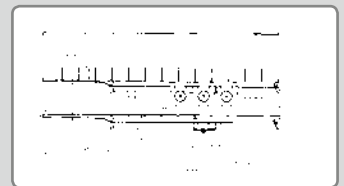
Gerhard Polic
Detail-Zeichnung 002
Kippsattelaufleger im Maßstab 1:16
8 Blätter, Format DIN A3, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

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



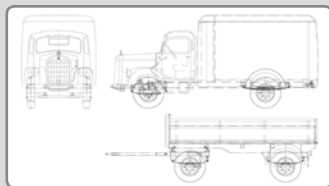
Friedemann Wagner
Detail-Zeichnung 004
Schiebeplanaufleger im Maßstab 1:16
7 Blätter, Format DIN A4, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10017 € 12,00



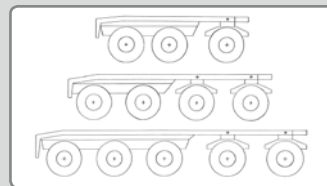
Adolf Küpper/Christian Iglhaut
Detail-Zeichnung 007
Stoßstange für Schwerlastzugmaschine MB 3850 in 1:14,5
3 Blätter, Format DIN A4, Detailzeichnungen und Bauanleitung

Artikel-Nr. 10473 € 5,00



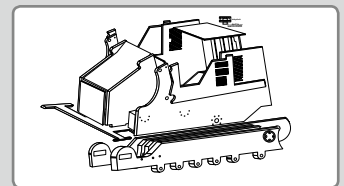
Friedemann Wagner
Detail-Zeichnung 008
Mercedes-Benz L 3500 mit Anhänger im Maßstab 1:14
7 Blätter im Format DIN A3, 5 Blätter im Format DIN A4, Bauanleitung

Artikel-Nr. 11066 € 20,00



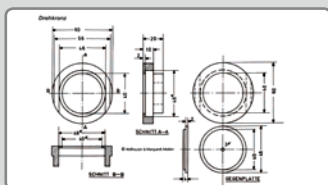
Adolf Küpper
Detail-Zeichnung 009
Schwerlastnachläufer von drei bis fünf Achsen im Maßstab 1:14,5
20 Blätter im Format DIN A4 und Bauanleitung

Artikel-Nr. 10669 € 13,00



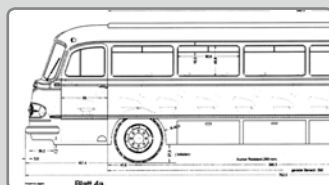
Ralf Hobmeier
Detail-Zeichnung 010
Laderaupe ähnlich CAT 973 von Caterpillar
9 Blätter im Format DIN A1, 1 Blatt im Format DIN A2 und Bauanleitung

Artikel-Nr. 11116 € 39,00



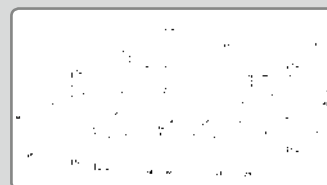
A. Küpper/J. Grobecker
Detail-Zeichnung 005
Selbstlenkender zweiachsiger Schwerlastnachläufer im Maßstab 1:16
9 Blätter, Format DIN A4, Rahmen-, Detailzeichnungen und Bauanleitung

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

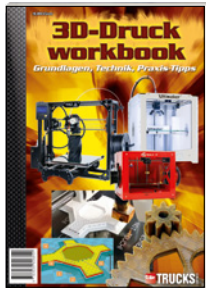


Traktoren im Maßstab 1:8
Teil 1 + 2, DVD, Länge: je 45 min,

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

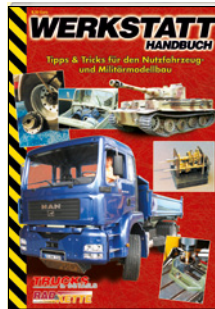


3D-Workbook
Grundlagen und Basiswissen über konkrete Praxis-Tipps bis hin zur Vorstellung unterschiedlicher 3D-Drucker.
DIN-A5, 68 Seiten

Artikel-Nr. 12100
€ 9,80

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

Artikel-Nr. 10850
€ 8,50



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

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

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



RC-Logistik
Funktionsmodellbau für Spedition und Güterverkehr

84 Seiten
Artikel-Nr. 11366
€ 12,00



RC-Notruf
Funktionsmodellbau für Bergungs- und Rettungswesen

84 Seiten
Artikel-Nr. 11612
€ 9,80



RC-Militär
Funktionsmodellbau für Militär- und Sonderfahrzeugen

84 Seiten
Artikel-Nr. 12765
€ 9,80

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

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



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

Die Suche hat ein Ende. Nach hohen Maßstäben aktualisiert und von kompetenten Redakteuren ausgebaut, finden Sie bei alles-rund-ums-hobby.de 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 DE542200000009570

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

TD1806

Begehbares Schaufenster

Ausblick auf die Messe in Friedrichshafen

Messen haben es schwer. So heißt es zumindest oft. Ähnlich wie dem stationären Fachhandel macht auch den großen Publikumsveranstaltungen die ständige Verfügbarkeit von Waren und Informationen im Internet zu schaffen. Allen Messen? Nein. Die Faszination Modellbau in Friedrichshafen scheint davon völlig unbeeindruckt und hat sich in den vergangenen Jahren zur bedeutendsten Neuheitenschau der Funktionsmodellbau-Szene gemausert. Dementsprechend groß ist die Vorfreude bei vielen Ausstellern und Besuchern auf das lange Wochenende vom 01. bis zum 04. November 2018.

Das Modell-Truck-Festival in der Halle A4 ist ein Eldorado für alle, die Spaß an Nutzfahrzeugen und Baumaschinen haben. Eine enorme Vielzahl an Ausstellern, vom Kleinserienhersteller über Fachhändler bis hin zu den führenden Größen der Branche, zeigt in der Messe Friedrichshafen wie in einem begehbaren Schaufenster, was die Szene in den kommenden Monaten an tollen News erwarten kann. Auf den über 670 Quadratmeter großen Truck-Parcours für

Fahrzeuge der Maßstäbe 1:14,5 und 1:16 sowie bei den Giganten in 1:8 sind die voll funktionsfähigen Funktionsmodelle ganz in ihrem Element. Die begeisterten Zuschauer verfolgen staunend die Präzision, mit der die großen und kleinen Piloten die Maschinen navigieren – beinahe wie im echten Leben. Und spannend geht es auch zu, wenn sich die Trialeros im sportlichen Wettkampf messen. Wird der Unimog das schwierige Truck-Trial-Gelände bezwingen können? Oder

landet er wie sein Kontrahent auf dem Dach? In der Roadworker Arena schließlich trifft Detailverliebtheit auf Adrenalin: Funktionsmodelle demonstrieren den Besuchern ihre technischen Feinessen und ihre ausgefeilte Optik in einer „feurigen“ Action-Show. Aber auch der Knowhow-Transfer kommt nicht zu kurz, denn die Profis erklären Neueinsteigern und interessierten Fortgeschrittenen in informativen Vorträgen und Diskussionsrunden Wissenswertes zu Technik und Modellen. ■

INFO

Faszination Modellbau
Neue Messe 1, 88046 Friedrichshafen
Internet: www.faszination-modellbau.de

Termin: 01. bis 04. November 2018
Öffnungszeiten: 9 bis 18 Uhr (Sonntag: 9 bis 17 Uhr)
Eintritt: Erwachsene 15,- Euro; Ermäßigt 12,- Euro;
Kinder bis 8 Jahre Eintritt frei

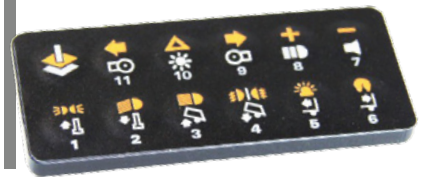
PREVIEW



Neben Showvorführungen wird in der Roadworker Arena auch viel nutzwertiges Modellbau-Fachwissen vermittelt

KRAFTWERK: LICHTANLAGE

Das österreichische Unternehmen Kraftwerk hat für Friedrichshafen die Vorstellung einer neuen Lichtanlage für den Arocs-Kipper von Tamiya angekündigt. Dies soll auch für die Verwendung in Kombination mit einem Soundmodul und dem Steuerpad Licht und Sound optimiert sein.



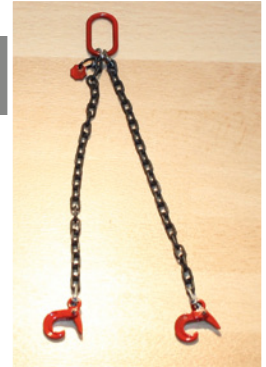
CTI-MODELLBAU: LADEKRAN

Die ersten Bilder waren bereits zu sehen (**TRUCKS & Details** berichtete), doch in Friedrichshafen haben Kunden und Interessierte erstmals die Möglichkeit, den neuen Forst- und Ladekran von CTI direkt in Augenschein zu nehmen. Der passende Holzgreifer sowie die drehbare Krangabel dürfen natürlich auch nicht fehlen.



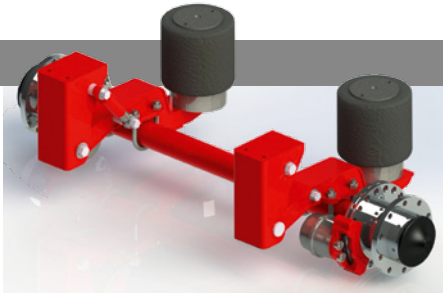
TÖNSFELDT MODELLBAU VERTRIEB: LASTHAKEN

Olaf Tönsfeldt erweitert sein stetig wachsendes Sortiment an Ketten zur Ladungssicherung und stellt auf der Faszination Modellbau neue Lasthaken mit Sicherung für Anschlagketten vor. Die Ketten sind aus Messing schwarz brüniert und auf Wunsch in Schritten von 2,5 Zentimeter individuell verlängerbar.



COMVEC: TRAILER-FAHRWERK

Comvec-Modellbau will den Entwicklungsstand eines Trailer-Fahrwerks (Abbildung) in Friedrichshafen vorstellen. Besondere Beachtung dürften die (Dummy-)Luftfederung mit variabler Härte, die funktionsfähige Feststellbremse sowie Dämpfer-Nachbildung finden. Ebenfalls angekündigt: der Funktionsprototyp von neuen Aufliegerstützen.



An den Ständen wie dem von Brixlelektronik herrscht zu Stoßzeiten ein regelrechter Belagerungszustand

SCALEART: DOPPELT WIRKENDER TELESKOPZYLINDER, LANG

Nach dem kurzen, doppelt wirkenden Teleskopzylinder stellt ScaleART eine lange Variante für Halfpipe-Kipper vor. Der Vorteil eines doppelt wirkenden Teleskops ist, dass durch die verwendete Ventilsteuerung auch weitere hydraulische Funktionen im Modell verbaut werden können. Der Zylinder ist upside down aufgebaut, wodurch dieser besser vor Schmutz geschützt wird. Die beiden Ölanschlüsse liegen am unteren Kopfstück des Zylinders und das Öl wird durch die Kolbenstange gepumpt. Der Zylinder ist vierstufig aufgebaut und hat eine Länge von 128 beziehungsweise 520 Millimeter (ausgefahren).



TORRO: PANZER

Militärmodellbauer werden den IS-2 von Torro genau unter die Lupe nehmen. Der Panzer im Maßstab 1:16 erreicht durch den hohen Metallanteil zirka 7.000 Gramm Fahrgewicht und verfügt über ein neu entwickeltes IS-2-Soundmodul.

Meinungen

Die Faszination Modellbau in Friedrichshafen ist für mich und mein Unternehmen so wichtig, weil ...



Frank Fechtner
Fechtner Modellbau

... persönlicher Kontakt zu Stammkunden und Direktansprache von Interessenten wichtig sind. Auch – und gerade – im digitalen Zeitalter lässt sich nicht alles über unpersönliche Medien erledigen: zeigen, vorführen, beraten und probieren funktioniert am besten bei direktem Kontakt.



... sich dort viele fachkundige Besucher von der Torro-Produktqualität überzeugen können.

Helmut Fendt
Torro

... ich meinen Kunden aus der Schweiz, Österreich und Italien nur so direkt begegnen kann, ohne an einer Messe in deren Heimatländern Teil zu nehmen.

Heiko Möller
kleine Laster



Hendrik Seipt
THS Truckmodelle

... es die Modellbaumesse in Deutschland überhaupt ist. Seit Jahren ist das der Platz, um unseren Kunden aus Deutschland, Österreich, der Schweiz, Frankreich und anderen Ländern unsere Produkte live zu präsentieren.

... wir seit dem 15. Januar 2018 Wedico bei thicon eingegliedert haben und wir die Möglichkeit sehen, die neue Marke Wedico-models einer großen Gruppe von Truckmodellbauern neu präsentieren zu können.



Sven Thiel
Thicon-Models

... wir auf dieser Messe den direkten Kontakt zu unseren Kunden und denen, die es werden wollen, pflegen können.

Kai Mißfeld
Der-Getriebedoktor



... wir dort unsere neuesten Produkte präsentieren und den direkten Dialog mit den Kunden suchen können, um Verbesserungen und Vorschläge für die Zukunft umsetzen zu können. Kunden aus aller Welt können auf dieser Messe unsere Hidromek-Baumaschinen live erleben und testen.



Kerim Kara
MetalHobi



... ich dort Kunden aus allen angrenzenden sowie den südeuropäischen Staaten persönlich erreichen kann.

Heinrich Hasenkamp
BAM Modellbau

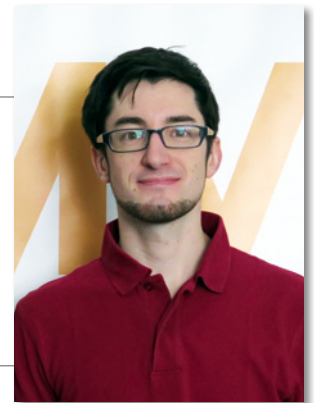


... wir viele unserer Kunden aus der Schweiz und Österreich dort einmal persönlich beraten können.

Jörg Völker
tematik

... diese Messe in meinen Augen eine unerreichte Dichte an interessierten und fachkundigen Besuchern sowie Herstellern bietet. Sie ist zweifelsohne die für uns wichtigste Veranstaltung zur Produkt- und Neuheitenpräsentation.

Sebastian Bucher
Comvec-Modellbau



... sie ein riesiges Einzugsgebiet abdeckt. Der Charme der themenbezogenen Hallen und das Angebot an spezialisierten Händlern und Herstellern ist einmalig.

Wolfgang Haring
Kraftwerk



... sie die erste Messe zum „Saisonbeginn“ ist, perfekt zum Einstimmen und Appetit holen! Wir sehen uns insbesondere unseren Kunden gegenüber verpflichtet, auf der Messe als Ansprechpartner präsent zu sein. Zumal der persönliche Kontakt eben nicht zu ersetzen ist.

Bernd Brand
ScaleART

Auf großer Fahrt

ScaleART-Tieflader nach Broshius-Vorbild

Vor einigen Jahren fertigte die bekannte Modellbaumanufaktur aus Waldsee für das Unternehmen Broshius einen Tieflader aus dem Sortiment des holländischen Spezialisten für Großraum- und Schwertransporte. Damals jedoch als Standmodell. Für die Faszination Modellbau in Friedrichshafen hat ScaleART nun den Broshius-Tieflader als Funktionsmodell angekündigt.

Der modulare Tieflader zum Transport großer Baumaschinen, den ScaleART in Friedrichshafen vorstellen wird, hat das Zeug zu einem der absoluten Messehighlights. Er

verfügt entweder nur über ein Vierachs-Modul hinten oder über ein zusätzliches Zweiachs-Modul zwischen Bett und Schwanenhals. Wie beim großen Vorbild lassen sich die

KURZ VORGESTELLT





Aufgrund der Länge von 1.600 Millimeter ergibt die Kombination des Broshius-Tiefladers mit einer Actros-Schwerlastsattelzugmaschine ein eindrucksvolles Gespann



Die bis zu sechs Achsen des Tiefladers sind allesamt gelenkt

KONTAKT



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

beiden über Steckbolzen herausnehmen, sodass man den Tieflader jederzeit umbauen oder auch für den Transport zerlegen kann.

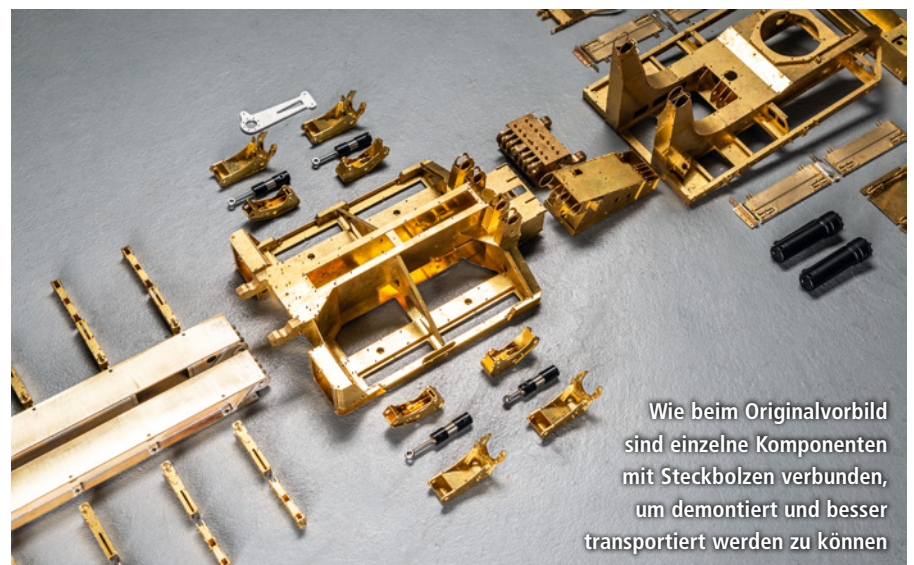
Absenkbar

Alle maximal sechs Achsen sind gelenkt und werden über eine Drehplatte im Schwanenhals elektronisch angesteuert. Der Schwanenhals wiederum lässt sich hydraulisch verstellen. Daher kann man in der Vierachs-Variante das Bett anheben oder bis zum Boden absenken. Die Gesamtlänge des Tiefladers beträgt nach Herstellerangaben beachtliche 1.600 Millimeter bei einer

Breite von 190 Millimeter, was hochgerechnet auf das Vorbild die originalgetreuen Abmessungen eines überbreiten Tiefladers von 2,9 Meter entspricht. Geplant ist zudem, für den Tieflader noch eine einhängbare Fahrbahn anzubieten, welche man dann in unterschiedlichen Breiten einhängen kann, um das Modell an die zu transportierenden Baggermodelle anpassen zu können. ■



Explosionsdarstellung der vielen Metall-Komponenten



Wie beim Originalvorbild sind einzelne Komponenten mit Steckbolzen verbunden, um demontiert und besser transportiert werden zu können



Rüstige Rentner von Arnd Bremer Traktortreffen der Landjugend Odenkirchen

Im Großraum Jüchen gehört das erste Wochenende im September seit Jahren den Traktorfans. Zum mittlerweile 13. Mal hatte die Landjugend Odenkirchen zum bekannten Treckerreffen an der B59 geladen. Und die Veranstalter hatten sich im Wortsinne Großes vorgenommen und im Vergleich zu den Vorjahren beachtliche 2 Hektar zusätzliche Fläche für die Aktiven und Besucher eingepflanzt. Mit Erfolg, denn bereits am Freitag war das Fahrerlager mit gut einem Drittel mehr Teilnehmer gefüllt als im Vorjahr. Das Treffen entwickelt sich langsam aber sicher zum Volksfest.

Aus Nah und Fern reisen die Liebhaber der alten Ackerschlepper an, um mit Gleichgesinnten der verbindenden Leidenschaft zu frönen. Auf dem angelegten Testfeld wird mit verschiedensten Anbaugeräten die Erde umgearbeitet. Die allseits beliebten Baumstämme liegen in verschiedenen Größen zum Kräftenessen bereit. Aber auch Traktor gegen Traktor war zu sehen. Zwischen dem Testfeld und dem Fahrerlager herrschte reger Verkehr. Hier heißt es für die Zuschauer, die Augen aufzuhalten. Überhören kann man die alten Schätzchen aber zum Glück kaum. Die Mischung aus dumpfen Klopfen der Motoren und dem Geruch vom grob verbranntem Diesel liegt ständig in der Luft. Dazu der Staub der trockenen Erde. Wer hier hinkommt weiß, auf was er sich einlässt oder kommt gerade deshalb. Die meisten Besucher sind Wiederholungskäufer. Überschattet wurde das fröhliche Treiben leider in



diesem Jahr von einem Unfall, der überregional für Aufsehen sorgte. Ein alkoholisiertes Pärchen hatte seinen Traktor in der Nacht auf die Seite gelegt und sich dabei verletzt.



Da die Hauptdarsteller schon ein paar Jahre auf dem Buckel haben, wurde die zum Teil weite Anreise nicht auf den eigenen Rädern absolviert

SPEKTRUM

Die wichtigste Mahlzeit des Tages

Lese-Tipp: BROT zum Frühstück

Bevor es zum Fahrtag, auf eine Messe oder zum Außeneinsatz zur Pflege des Vereinsgeländes geht, ist ein ordentliches Frühstück unerlässlich. Nicht umsonst spricht man von der wichtigsten Mahlzeit des Tages. Denn ob schnelle Stulle auf die Hand oder gemütlicher Start ins Wochenende: Kein Tag ohne Frühstück. Die Vorlieben sind dabei so vielfältig wie individuell: Brot oder Brötchen, Croissant oder Laugenstange, herzhaft oder süß. Von den vielen Aufstrichen ganz zu schweigen. Jede Menge Inspiration gibt es im neuen Sonderheft **BROT zum Frühstück** von Wellhausen & Marquardt Medien, herausgebender Verlag von **TRUCKS & Details**. Darin gibt es mehr als 40 Rezepte für den schmackhaften Start in den Tag, vom Roggenbrötchen über Knusper-Bagel bis zur herrlich reichhaltigen Brioche. Das Magazin hat 100 Seiten und ist ab sofort für 7,50 im Zeitschriftenhandel oder unter www.brot-magazin.de erhältlich.





Erhältlich auf
Google play



Erhältlich im
App Store

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



FÜR PRINT-ABONNENTEN
KOSTENLOS



Von Michael Klaus

Motorsport

Inoffizielle Deutsche Meisterschaft der Racetrucks in 1:6

Genau in der Sommerpause der „großen“ Formel 1-Boliden stand beim MRC-Leipzig im RC-Car Park auf der über 300 Meter langen Strecke die diesjährige inoffizielle Deutsche Meisterschaft in der Rennklasse VG6-Trucks auf dem Plan. Andreas Van Hüth dominierte in den ersten Vorläufen und war teilweise über eine Sekunde pro Runde schneller als der Rest des Feldes. Mit 26 Runden lag er ungefährdet an der Spitze vor Paul Beetz und Andreas Jäkel.

Am Finaltag warteten Beobachter und Starter voller Spannung auf die Entscheidung. Beeindruckend anzusehen, wie die Fahrzeuge nach Ertönen des Startsignals in die ersten Kurven gingen. An der Spitze setzte sich Andreas van Hüth in den ersten Runden etwas von seinem Verfolger ab. Einzig Günter Honert konnte das Tempo halten. Gegen Mitte des Rennens schien die Entscheidung gefallen zu sein, jedoch war Günter Honert nach ein paar Fehlern von Andreas van Hüth mit seinem FG am Heck des Genius und schob sich am Ende der Geraden innen vorbei. Ein echt tolles Überholmanöver. Danach baute Günter Honert seine Führung bis auf 7 Sekunden Vorsprung aus, ehe er überglücklich als Sieger die Ziellinie als Erster überquerte. Zweiter wurde Andreas van Hüth vor Thomas Richter und Andreas Jäkel mit acht beziehungsweise neun Runden Rückstand.

ERGEBNIS

1. Günter Honert
2. Andreas Van Hüth
3. Thomas Richter
4. Andreas Jäkel
5. Dominik Zeidler
6. Eckhard Schulze
7. Christian Hamm
8. Paul Beetz
9. Uli Krell

EVENT-TICKER

05. bis 07. Oktober 2018

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

20. und 21. Oktober 2018

In der Messe Ried in Österreich findet mit Modellbaumesse und der Euro Modell ein Doppelereignis für RC- und Plastikmodellbau statt. Internet: www.modellbau-ried.at

20. Oktober 2018

Auch wenn die Wiesn in München schon Anfang Oktober wieder endet, so können Funktionsmodellbauer auf dem Roadworker-Parcours in Urmitz beim „Wiesn-Baggern“ mit Weißwurst- und Haxen-Essen noch einmal Oktoberfest-Feeling erleben. Internet: www.roadworker-parcours.info

27. Oktober 2018

Auf dem Indoors-Parcours der IG Spaß am Modellbau (IG SaM) in Hamburg-Bergedorf findet das Herbstfahren statt. Zum Tag in SaMhausen sind auch Gastfahrer willkommen, um Anmeldung wird gebeten. Internet: www.ig-sam.de

01. bis 04. November 2018

Die laut Veranstalter populärste und schönste Modellbaumesse Europas findet Anfang November in Friedrichshafen statt. Bei der Faszination Modellbau präsentieren sich die führenden Anbieter der Szene, Vereine und Interessengemeinschaften zeigen auf verschiedenen Parcours Funktionsmodelle im Betrieb. Internet: www.faszination-modellbau.de

22. bis 25. November 2018

In Stuttgart findet eine Messe rund um Modellbau und Elektronik statt. Auf der Modell + Technik in der baden-württembergischen Landeshauptstadt soll es auch ein attraktives Angebot für Funktionsmodellbauer geben. Internet: www.messe-stuttgart.de

08. Dezember

Beim Adventsfahren auf dem Firmengelände des Getriebedoktors in Bad Bramstedt gibt es neben weihnachtlichen Leckereien und der freien Nutzung des Truckparcours auch 5 % Nikolaus-Rabatt auf das gesamte Sortiment. Internet: www.der-getriebedoktor.de

15. Dezember 2018

Auf dem beliebten Roadworker Parcours in Urmitz findet das alljährliche Adventsbaggern statt. Internet: www.roadworker-parcours.info

22. bis 24. Februar 2019

Die Modell Leben findet in den Messehallen Erfurt statt. Mit dabei auch zahlreiche Funktionsmodelle, RC-Cars und -Panzer. Internet: www.messe-erfurt.de

Mehr Termine
finden Sie auf

www.trucks-and-details.de



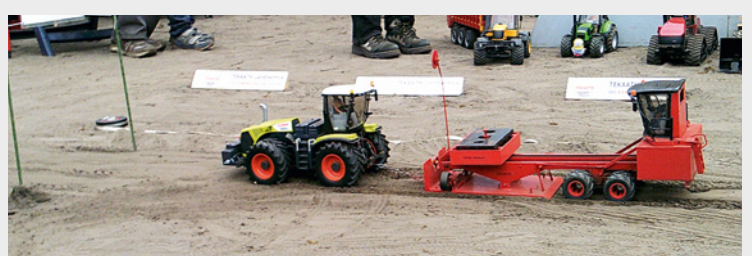
Für den guten Zweck Planungen für Charity-Event in Netphen-Deutz laufen

Fast 23.000,- Euro Spendengelder. Das ist die stolze Bilanz aus zehn Charity-Events der Modell-Truck-Freunde Siegtal zugunsten der Aktion Lichtblicke. Nachdem die Veranstaltung sich zunächst in Plettenberg etabliert und zum festen Bestandteil des Funktionsmodellbau-Kalenders gemauert hatte, fand das Ganze nun bereits zweimal in Netphen-Deutz statt. Und auch die elfte Auflage am 09. und 10. März 2019 wird wieder dort steigen. Dann wird wieder ein 150 Quadratmeter großer Parcours mit Feuerwache, Erdbereich und Fahrfläche zur Verfügung stehen. Ferner soll den Besuchern wieder die Vielfalt im Modellbau vorgestellt werden, einige Überraschungen sind ebenfalls in Planung.
Internet: www.mtf-siegtal.de



KONTAKT

Modell Truck Freunde Siegtal – Wolfgang Barth
Grabenbäume 7, 57250 Netphen
Telefon: 01 70/883 96 96, E-Mail: mtfs@mtf-siegtal.de
Internet: www.mtf-siegtal.de



Eine spezielle Spielart des Agrar-Modellbaus ist das Traktor-Pulling

Premiere

1. Internationales RC-Traktoren-Treffen in Effingen

Als der Termin für die fünfte Auflage des mittlerweile weithin bekannten Internationalen Landmaschinen Oldtimer-Treffen im schweizerischen Effingen bekannt gegeben wurde, war dies die Geburtsstunde einer spannenden Idee, die vom 19. bis 21. Juli 2019 Realität werden soll: ein internationales RC-Traktoren und -Landmaschinen-Treffen. Das Ziel dabei: zwei faszinierende Hobbys in einer Veranstaltung zu vereinigen, die ohnehin mehr verbindet als trennt. Die einen bauen und basteln im Keller oder Wohnzimmer an ihren Modellen, die anderen in der Scheune oder Garage, um an Ausstellungen oder Treffen die möglichst vorbildgetreuen aufgebauten oder restaurierten Modelle einem breiten Publikum zu präsentieren. Damit auch die maßstabgetreu verkleinerten Landmaschinen gut zur Geltung und nicht unter die Räder kommen, soll ein großes Festzelt auf einer kleinen Anhöhe über dem eigentlichen Festgelände einen 1.000 Quadratmeter messenden Landwirtschaftsparcours auf originaler Wiesenfläche beherbergen. Eine tolle Idee, die hoffentlich erfolgreich umgesetzt werden kann. Wer selbst dabei sein will, hat ab 01. November die Gelegenheit, sich seinen Platz zu sichern. Bis zum 31. Dezember 2018 läuft dann die Anmeldefrist für Gastfahrer. Die Teilnahme am Event ist kostenlos. Anmeldebedingungen und Anmeldeformular werden ab 1. November auf der Homepage der Veranstaltung veröffentlicht: <https://2019.oldtimertreffen-effingen.ch>

Öffentlichkeitsarbeit

19. Modellschautage im Maximilian Park in Hamm



Bei optimalen äußerlichen Bedingungen macht eine Freiluft-Veranstaltung natürlich erst so richtig Spaß

Bereits seit einigen Jahren nimmt der mini-Truck-Club Recklinghausen an den Modellschautagen im Maximilian Park in Hamm teil. Und wie das bei Freiluftveranstaltungen eben so ist: wettermäßig war schon alles dabei. Vom kurzen Regenschauer über hochsommerliche Temperaturen bis hin zum Veranstaltungsabbruch aufgrund von Starkregen und Sturm. Im Rekordsommer 2018 waren die aufgebauten Zelte als Sonnenschutz hoch willkommen, und auch die Modelle des mTC sowie die der fünf weiteren teilnehmenden Modelltruck-Vereine wurden gerne im Schatten geparkt. Alle Vereine hatten sich in der Nähe des Haupteinganges platziert und eine große gemeinsame Verkehrsfläche erschlossen. Bäume, Häuser, Tankstellen, Siebanlage, große Brücke, Bauernhof, Speditionen, Lagerhaus, Bäume und auf Gummimatten gemalte Straßenverläufe wurden aufgebaut. Erfreulich viele Besucher nutzten das hochsommerliche Wetter und gingen im Maximilian Park auf Entdeckungstour und vielleicht ist es auf diese Weise gelungen, den einen oder anderen Interessierten mit dem viel zitierten Modellbauvirus zu infizieren.

APPS FÜR MODELLBAUER

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



Berlinski RC



CARS & Details



copter.eu



DMFV-News



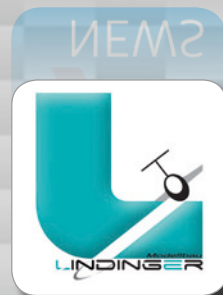
DRONES



Graupner



Modell AVIATOR



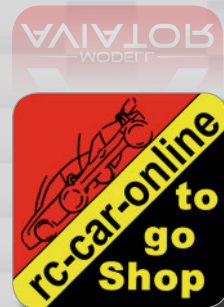
Modellbau Lindinger



MULTIPLEX



PREMACON RC



RC-CAR-SHOP-HOBBYTHEK



Ripmax



SchiffsModell



TRUCKS & Details



XciteRC NEWS



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



Das Schnupper-Abo

3 FÜR 1

Drei Hefte zum
Preis von einem

Baupraxis Spantenrumpfe beplanken und Holz

SchiffsModell



10 Oktober 2018

SchiffsMo

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSM



AUF TAUCHFAHRT

Mit der Unterwasser-
Kameradrohne GLADIUS
in Ägypten

PRAXISTEST



Großer Fahrspaß mit dem Springer Tug IJSBEER

Powerzwerk



MULTITALENT

SchiffsModell
WORKSHOP

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



TRUCKS & DETAILS

Sender-Spezial

56 ÜBERSICHT

25 RC-Sender für Funktionsmodellbauer

Mission control
25 Fernsteuerungen für Funktionsmodellbauer

Das neue RC-Sender-Modellbau-Programm ist die Mission Control Serie. In der Mission Control Serie sind 25 verschiedene Modelle enthalten, die sich in drei Kategorien unterteilen lassen: Mission Control 1000, Mission Control 2000 und Mission Control 3000. Die Modelle sind in drei verschiedenen Ausführungen erhältlich: als Standard-Modell, als Modell mit integriertem Empfänger und als Modell mit integriertem Empfänger und Antenne. Die Modelle sind in drei verschiedenen Ausführungen erhältlich: als Standard-Modell, als Modell mit integriertem Empfänger und als Modell mit integriertem Empfänger und Antenne.

Eleganter Einstieg
MiniCOM von ScaleART

Wenn Ihnen City-Flitzer über die praktische Funktechnik für Ihre RC-Modelle gefallen, ist das MiniCOM ein idealer Einstieg in die Welt der RC-Modelle. Das MiniCOM ist ein kompakter, leichtgewichtiger Sender, der sich perfekt für die Steuerung von RC-Modellen eignet. Er verfügt über eine intuitive Bedienung und eine hohe Zuverlässigkeit. Das MiniCOM ist ein kompakter, leichtgewichtiger Sender, der sich perfekt für die Steuerung von RC-Modellen eignet. Er verfügt über eine intuitive Bedienung und eine hohe Zuverlässigkeit.

72 PRODUKT-TIPP

MiniCOM von ScaleART

70 NACHGEFRAGT

Im Gespräch mit Johann Brixl

Momentaufnahme
Im Gespräch mit Johann Brixl

Im Gespräch mit Johann Brixl über die Momentaufnahme-Funktion von ScaleART. Johann Brixl ist ein erfahrener RC-Modellbauer und Experte für die Momentaufnahme-Funktion. Er erklärt die Vorteile dieser Funktion und wie sie in der Praxis eingesetzt werden kann. Die Momentaufnahme-Funktion ermöglicht es, wichtige Momente während der Fahrt zu speichern und diese später wieder abzuspielen. Dies ist besonders nützlich für die Analyse von Fahrmanövern und die Optimierung der Fahrweise.

VORSTELLUNG 64

mz-32 HoTT von Graupner

Vertraut anders
Kurz vorgestellt: mz-32 HoTT von Graupner

Das mz-32 HoTT ist ein kompakter, leichtgewichtiger Sender, der sich perfekt für die Steuerung von RC-Modellen eignet. Er verfügt über eine intuitive Bedienung und eine hohe Zuverlässigkeit. Das mz-32 HoTT ist ein kompakter, leichtgewichtiger Sender, der sich perfekt für die Steuerung von RC-Modellen eignet. Er verfügt über eine intuitive Bedienung und eine hohe Zuverlässigkeit.

Viva la Evolution
Servonaut HS16 von tematik

Das Servonaut HS16 ist ein leistungsstarker Servomotor, der sich perfekt für die Steuerung von RC-Modellen eignet. Er verfügt über eine hohe Drehmomentleistung und eine präzise Positionierung. Das Servonaut HS16 ist ein leistungsstarker Servomotor, der sich perfekt für die Steuerung von RC-Modellen eignet. Er verfügt über eine hohe Drehmomentleistung und eine präzise Positionierung.

Familienzuwachs
Expert-Versionen von SA-5000 und SA-1000

Das Familienzuwachs-Programm von ScaleART umfasst die Expert-Versionen der SA-5000 und SA-1000. Diese Modelle sind für erfahrene Modellbauer konzipiert und bieten eine Vielzahl von Funktionen und Anpassungsmöglichkeiten. Das Familienzuwachs-Programm von ScaleART umfasst die Expert-Versionen der SA-5000 und SA-1000. Diese Modelle sind für erfahrene Modellbauer konzipiert und bieten eine Vielzahl von Funktionen und Anpassungsmöglichkeiten.

62 NEUVORSTELLUNG

Expert-Sender von ScaleART

ERSTE INFOS 68

Servonaut HS16 von tematik

Mission control

25 Fernsteuerungen für Funktionsmodellbauer

Auch wenn es bereits erste Multikopter mit Gestensteuerung gibt, an der klassischen Fernsteuerung führt im RC-Modellbau bis auf Weiteres kein Weg vorbei. Natürlich auch nicht im Bereich Funktionsmodellbau. Vor einigen Jahren gab es hier einen regelrechten Boom an neuen, speziell für diese Sparte entwickelten Senderkonzepten zu beobachten – wir berichteten im RC-Sender-Spezial in TRUCKS & Details-Ausgabe 3/2014. In diesen Wochen und Monaten drängen wieder einige Neuvorstellungen auf den Markt. Anders als vor gut vier Jahren handelt es sich dabei zwar weniger um komplett neue Systeme, die Weiterentwicklungen von ScaleARTs Commander-, der Brixl- und Servonaut-Technik sind jedoch allesamt erneut bemerkenswert. Und dann gibt es da ja noch die nahezu unzähligen Sender von Anbietern, die neben RC-Flug und -Cars natürlich auch das Thema Lkw, Baumaschinen & Co. im Blick haben. Die folgende Zusammenstellung, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, soll eine Übersicht und damit Orientierung in einem spannenden und sich schnell verändernden Marktsegment bieten.



INFO

Bitte beachten Sie bei den vorgestellten Sendern die möglicherweise abweichenden Ausstattungsvarianten und Unterschiede im mitgelieferten Zubehör.

BLUECONTROL 1.8

Hersteller: Brixlelektronik
Internet: www.bluecontrol.biz
Abmessungen: 235 x 233 x 110 mm
Gewicht: 1.210 g
Proportionalkanäle: 48
Schaltfunktionen: /
Ebenen: 3
Modellspeicher: 60
Preis: ab 1.720,- Euro
Empfängerpreis: ab 73,- Euro
Bezug: direkt

BLUECONTROL 2.0

Hersteller: Brixlelektronik
Internet: www.bluecontrol.biz
Abmessungen: 255 x 233 x 110 mm
Gewicht: 1.350 g
Proportionalkanäle: 96
Schaltfunktionen: /
Ebenen: 3
Modellspeicher: 60
Preis: ca. 2.600,- Euro
Empfängerpreis: ab 73,- Euro
Bezug: direkt



REFLEX STICK MULTI PRO LCD

Hersteller: Carson Modelsport
Internet: www.carson-modelsport.de
Abmessungen: 212 x 200 x 75 mm
Gewicht: 611 g
Proportionalkanäle: 4
Schaltfunktionen: 10
Ebenen: 1
Modellspeicher: 15
Preis: 149,99 Euro
Empfängerpreis: ab 49,99 Euro
Bezug: Fachhandel



REFLEX STICK PRO 3.1

Hersteller: Carson Modelsport
Internet: www.carson-modelsport.de
Abmessungen: 180 x 180 x 64 mm
Gewicht: 358 g
Proportionalkanäle: 2
Schaltfunktionen: 2
Ebenen: 1
Modellspeicher: 1
Preis: 79,99 Euro
Empfängerpreis: ab 49,99 Euro
Bezug: Fachhandel



REFLEX STICK MULTI PRO

Hersteller: Carson Modelsport
Internet: www.carson-modelsport.de
Abmessungen: 212 x 200 x 75 mm
Gewicht: 549 g
Proportionalkanäle: 4
Schaltfunktionen: 10
Ebenen: 1
Modellspeicher: 1
Preis: 119,99 Euro
Empfängerpreis: ab 49,99 Euro
Bezug: Fachhandel

FUTABA F14 2,4GHZ

Hersteller: Futaba
Internet: www.futaba.co.jp
Abmessungen: 230 x 200 x 50 mm
Gewicht: 600 g
Proportionalkanäle: bis zu 10
Schaltfunktionen: bis zu 48
Ebenen: 1
Modellspeicher: 1
Preis: 329,- Euro
Empfängerpreis: ab 59,- Euro
Bezug: Ripmax





FUTABA T7XC

Hersteller: Futaba
Internet: www.futaba.co.jp
Abmessungen: n.v.
Gewicht: 580 g
Proportionalkanäle: 3
Schaltfunktionen: 4
Ebenen: 1
Modellspeicher: 40 + SD-Karte
Preis: 799,- Euro
Empfängerpreis: ab 59,- Euro
Bezug: Ripmax

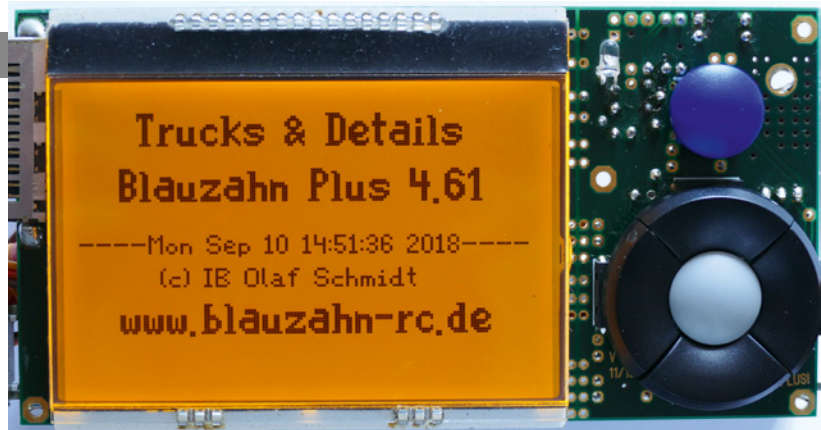


FUTABA T4GRS

Hersteller: Futaba
Internet: www.futaba.co.jp
Abmessungen: 220 x 160 x 130 mm
Gewicht: 550 g
Proportionalkanäle: 3
Schaltfunktionen: 1
Ebenen: 1
Modellspeicher: 40
Preis: 329,- Euro
Empfängerpreis: ab 59,- Euro
Bezug: Ripmax

BLAUZAHN-PLUS

Hersteller: Geier Modellbau
Internet: www.blauzahn-rc.de
Abmessungen: 126,5 x 64 x 21 mm
Gewicht: 180 g (ohne Gehäuse)
Proportionalkanäle: 12
Schaltfunktionen: 16
Ebenen: 8
Modellspeicher: keine Begrenzung
Preis: 320,- Euro
Empfängerpreis: ab 195,- Euro
Bezug: direkt



IVOL 2G16

Hersteller: Baltic Seagull Electronics
Internet: www.baltic-seagull.de
Abmessungen: 80 x 220 x 85mm
Gewicht: 720 g
Proportionalkanäle: 8
Schaltfunktionen: 6
Ebenen: frei programmierbar
Modellspeicher: bis zu 1.200
Preis: 549,- Euro
Empfängerpreis: ab 49,90 Euro
Bezug: Der Getriebedoktor



MC-28 HOTT MIT 4D STEUERKNÜPPELN & KINGBUS

Hersteller: Graupner
Internet: www.graupner.de
Abmessungen: 235 x 228 x 121 mm
Gewicht: 1.312 g
Proportionalkanäle: 16
Schaltfunktionen: 12
Ebenen: 8
Modellspeicher: 120
Preis: 999,- Euro
Empfängerpreis: ab 35,99 Euro
Bezug: direkt/Fachhandel



MZ-32 HOTT

Hersteller: Graupner
Internet: www.graupner.de
Abmessungen: 210 x 195 x 105 mm
Gewicht: 1.120 g
Proportionalkanäle: 32
Schaltfunktionen: 64
Ebenen: 12
Modellspeicher: 999
Preis: 999,99 Euro
Empfängerpreis: ab 59,- Euro
Bezug: direkt/Fachhandel

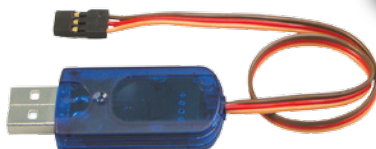
MC-26 HOTT & KINGBUS

Hersteller: Graupner
Internet: www.graupner.de
Abmessungen: 235 x 228 x 78 mm
Gewicht: 1.210 g
Proportionalkanäle: 16
Schaltfunktionen: 12
Ebenen: 8
Modellspeicher: 120
Preis: 569,- Euro
Empfängerpreis: ab 35,99 Euro
Bezug: direkt/Fachhandel



SMART SX 9 FLEXX

Hersteller: Multiplex
Internet: www.multiplex-rc.de
Abmessungen: 193 x 148 x 53 mm
Gewicht: 355 g
Proportionalkanäle: 4
Schaltfunktionen: 5
Ebenen: 1
Modellspeicher: 50
Preis: 108,90 Euro
Empfängerpreis: ab 51,90 Euro
Bezug: Fachhandel





MINICOMM

Hersteller: ScaleART
Internet: www.scaleart.de
Abmessungen: 178 x 151 x 55 mm
Gewicht: 850 g
Proportionalkanäle: 10 (max 80)
Schaltfunktionen: 12 (max 100)
Ebenen: 8
Modellspeicher: 99
Preis: 950,- Euro
Empfängerpreis: ab 195,- Euro
Bezug: direkt/Fachhandel



COMMANDER SA-1000

Hersteller: ScaleART
Internet: www.scaleart.de
Abmessungen: 225 x 190 x 95 mm
Gewicht: 1.500 g
Proportionalkanäle: 6-10 (max 80)
Schaltfunktionen: 15 (max 120)
Ebenen: 8
Modellspeicher: 99
Preis: ab 1.500,- Euro
Empfängerpreis: ab 195,- Euro
Bezug: direkt/Fachhandel



COMMANDER SA-1000 EXPERT

Hersteller: ScaleART
Internet: www.scaleart.de
Abmessungen: 225 x 190 x 95 mm
Gewicht: 1.500 g
Proportionalkanäle: 6-10 (max 80)
Schaltfunktionen: 15 (max 120)
Ebenen: 8
Modellspeicher: 99
Preis: 2.150,- Euro
Empfängerpreis: ab 195,- Euro
Bezug: direkt/Fachhandel

COMMANDER SA-500

Hersteller: ScaleART
Internet: www.scaleart.de
Abmessungen: 225 x 270 x 95 mm
Gewicht: 2.100 g
Proportionalkanäle: 12 (max 100)
Schaltfunktionen: 20 (max 128)
Ebenen: 8
Modellspeicher: 99
Preis: 2.950,- Euro
Empfängerpreis: ab 195,- Euro
Bezug: direkt/Fachhandel

COMMANDER SA-500 EXPERT

Hersteller: ScaleART
Internet: www.scaleart.de
Abmessungen: 225 x 190 x 95 mm
Gewicht: 1.500 g
Proportionalkanäle: 6-10 (max 80)
Schaltfunktionen: 15 (max 120)
Ebenen: 8
Modellspeicher: 99
Preis: 3.350,- Euro
Empfängerpreis: ab 195,- Euro
Bezug: direkt/Fachhandel



COMMANDER BASIC

Hersteller: ScaleART
Internet: www.scaleart.de
Abmessungen: 225 x 205 x 110 mm
Gewicht: 1.200 g
Proportionalkanäle: 6-10 (max 80)
Schaltfunktionen: 12 (max 100)
Ebenen: 8
Modellspeicher: 99
Preis: 799,- Euro
Empfängerpreis: ab 195,- Euro
Bezug: direkt/Fachhandel





SERVONAUT HS12 3D

Hersteller: tematik
Internet: www.servonaut.de
Abmessungen: 222 x 178 x 55 mm
Gewicht: 850 g
Proportionalkanäle: 12
Schaltfunktionen: 2 x 12
Ebenen: 2
Modellspeicher: 15
Preis: 789,- Euro
Empfängerpreis: ab 74,- Euro
Bezug: direkt/Fachhandel



SERVONAUT HS12

Hersteller: tematik
Internet: www.servonaut.de
Abmessungen: 222 x 178 x 55 mm
Gewicht: 830 g
Proportionalkanäle: 12
Schaltfunktionen: 2 x 12
Ebenen: 2
Modellspeicher: 15
Preis: 699,- Euro
Empfängerpreis: ab 74,- Euro
Bezug: direkt/Fachhandel



SERVONAUT HS16 3D

Hersteller: tematik
Internet: www.servonaut.de
Abmessungen: 222 x 178 x 55 mm
Gewicht: 850 g
Proportionalkanäle: 16
Schaltfunktionen: 3 x 12
Ebenen: 3
Modellspeicher: 30
Preis: 945,- Euro
Empfängerpreis: ab 74,- Euro
Bezug: direkt/Fachhandel



SERVONAUT HS16

Hersteller: tematik
Internet: www.servonaut.de
Abmessungen: 222 x 178 x 55 mm
Gewicht: 830 g
Proportionalkanäle: 16
Schaltfunktionen: 3 x 12
Ebenen: 3
Modellspeicher: 30
Preis: 839,- Euro
Empfängerpreis: ab 74,- Euro
Bezug: direkt/Fachhandel

DUPLEX DC-16

Hersteller: Jeti
Internet: www.jetimodel.com
Abmessungen: 180 x 270 x 40 mm
Gewicht: 1.480 g
Proportionalkanäle: 24
Schaltfunktionen: /
Ebenen: 10
Modellspeicher: keine Begrenzung
Preis: ab 1.229,- Euro
Empfängerpreis: ab 49,90 Euro
Bezug: Hacker Motor





Familienzuwachs

Expert-Versionen von SA-5000 und SA-1000

Je ausgereifter ein Produkt ist, desto schwerer fällt naturgemäß dessen Weiterentwicklung. Es gibt dann eben zuweilen nur noch wenig zu verbessern. Und wenn, so ist dies in aller Regel mit einigem Aufwand verbunden. Mit einem zunächst eher unscheinbar klingenden Detail hat man sich bei ScaleART daran gemacht, die beiden Sender-Flaggschiffe Commander SA-5000 sowie SA-1000 weiter zu verbessern. Herausgekommen ist die neue Expert Line.

Zugegeben, neue Knüppel klingen im ersten Augenblick wenig spektakulär. Doch es lohnt der genauere Blick auf das Unterscheidungsmerkmal zwischen den etablierten Commander-Sendern SA-5000 sowie SA-1000 von ScaleART und den neuen Platzhirschen in der Familie: SA-1000

Expert und SA-5000 Expert. Diese sind bezüglich des Funktionsumfangs zunächst einmal identisch mit den bisherigen Top-Commandern. Allerdings verfügen sie nun über Hallensoren anstatt der Potis und sind zudem mit ganz neuen Knüppeln, Twinstick und Joystick ausgestattet.



Die komplette Mechanik der Joysticks wird aus massivem Edelstahl gefräst



Komponenten und Verarbeitung müssen höchsten Ansprüchen genügen, damit am Ende der erhoffte Qualitätssprung zwischen etablierten Commandern und neuer Expert Line gelingt

Aus dem Vollen gefräst

Und die haben es in sich. Im Wortsinne. Die komplette Mechanik der eigens entwickelten Joysticks wird aus massivem Edelstahl gefräst, sämtliche Lagerstellen sind laut Hersteller zu 100 Prozent spielfrei kugelgelagert. Der Twinstick sowie der dritte Joystick sind ebenfalls absolut hochwertig aus dem Vollen gefräst und treten mit dem postulierten Anspruch an, in puncto Exaktheit nicht mehr zu toppen zu sein.

Auf diese Weise sollen ein auch im direkten Commander-Vergleich nochmalig exakteres

Ansprechverhalten und höchste Präzision erzielt werden, die gerade beim Steuern hydraulischer Modelle gewünscht wird. Die Expert Line richtet sich also ganz bewusst an Funktions-Modellbauer mit höchsten Ansprüchen. Wer bereits eine „Standard-Anlage“ sein Eigen nennt, der kann Commander SA-1000 und SA-5000 für Preise ab 500,- Euro um- beziehungsweise aufrüsten lassen. Aufgrund der Komplexität der Montage und der empfindlichen Technik ist dies aber nur herstellerseitig möglich, die neuen Expert-Knüppel werden nicht separat zum Kauf angeboten. ■



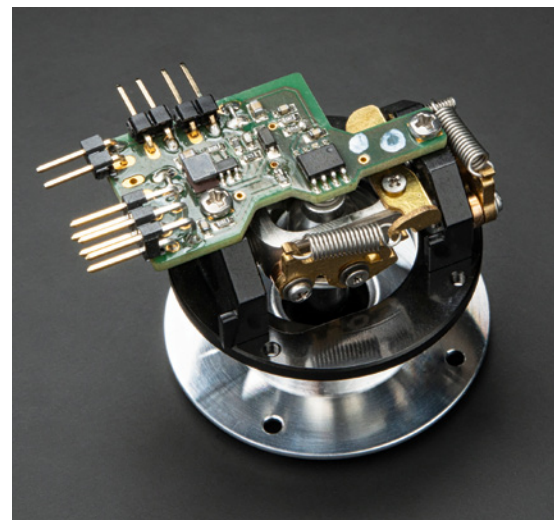
BEZUG



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
Preise: 2.150,- Euro (SA-1000 Expert);
3.350,- Euro (SA-5000 Expert)
Bezug: direkt/Fachhandel



Ziel der Einführung der Expert Line ist es, anspruchsvollen Modellbauern ein nochmalig exakteres Ansprechverhalten beim Steuern hydraulischer Modelle zu bieten



Die Commander-Flaggschiffe SA-5000 und SA-1000 verfügen über Knüppel mit Potis, die Knüppel der Expert Line sind komplett mit Hallensoren ausgestattet

Optisch sind die bisherigen Commander von der neuen Expert Line vor allem durch den Schriftzug zu unterscheiden. In puncto Knüppel- und Joystick-Technik stecken in den „Experten“ jedoch einige interessante Weiterentwicklungen



Von Winfried Scheible

Vertraut anders

Kurz vorgestellt: mz-32 HoTT von Graupner

Die Zeiten, in denen Funktionsmodellbauer fast zwangsläufig auf eigentlich für Modellflieger konzipierte RC-Sender zurückgreifen mussten, sind lange vorbei. Mehr noch. So umfangreich wie noch nie präsentiert sich mittlerweile das Angebot einschlägiger Hersteller aus dem Nutzfahrzeugmodellbau. Dennoch kann ein Blick über den viel zitierten Tellerrand durchaus interessant sein, wie unter anderem die mz-32 HoTT von Graupner beweist.

Man kann nicht wirklich sagen, dass es für Graupner höchste Zeit für eine Senderevolution gewesen wäre, bietet die direkte Vorgängerin mz-24 Pro doch auch schon jeden erdenklichen Komfort inklusive Touchscreen. Aber die Konkurrenz schläft eben nicht, sodass das Traditionsunternehmen in diesem Frühjahr den Handsender mz-32 HoTT aus dem Hut zauberten. Vieles an dieser Fernsteuerung ist anders, als gewohnt – und zwar in puncto Bedienung. Und doch bleibt die Neue einem irgendwie vertraut.

Funktionsvielfalt

Das neue Familienmitglied kann ohne zusätzliche Komponenten mit echten 32 Steuerfunktionen punkten und damit bis zu vier Empfänger versorgen. Das ist bemerkenswert und demzufolge müsste der Sender nach Graupner-Nomenklatura eigentlich mz-64 heißen. Neben den beiden kugelgelagerten Knüppelaggregaten mit Hall-Sensoren stehen zur Ansteuerung der RC-Funktionen sage und schreibe 18 Bedienelemente

in Form von Dreh- sowie Schieberegler, Schaltern und Tastern zur Verfügung, die gleichmäßig und ergonomisch – so sinnvoll wie bei dieser gewaltigen Anzahl überhaupt möglich – über den Sender verteilt sind.

Natürlich sticht sofort das 4,3 Zoll messende Farb-TFT-Touchdisplay ins Auge, welches auch in der Sonne gut ablesbar ist. Um dieses unterzubringen, wurde das Gehäuse der mz-24 nahezu unverändert übernommen und lediglich im unteren Bereich einem



Der Power-Knopf kann jetzt durch den LED-Ring visualisieren, ob der Sender eingeschaltet ist oder der Ladevorgang noch läuft



leichten Stretching unterzogen. Dadurch ergeben sich zumindest für mein Auge leicht gewöhnungsbedürftige Proportionen. Immer noch hochaktuell ist hingegen das schwarz-rote Erscheinungsbild, welches das Corporate Design der Firma Graupner unverkennbar widerspiegelt.

Hinter der modifizierten Gestaltung der Antenne verbergen sich im Inneren eine zirkular polarisierte Patchantenne sowie eine quer eingebaute Antenne mit einstellbarem Abstrahlwinkel. Zusammen mit dem dualen, redundanten 2,4-Gigahertz-System führt dies zu einer unerreichten Signalqualität, vergrößerter Reichweite und besserer Übertragungssicherheit. Zugegeben, eher für den Modellflug entscheidende Parameter. Aber eben doch durchaus bemerkenswert. Dem erhöhten Stromverbrauch der neuen Hardware wurde durch Verwendung eines 1s3p-LiHV-Akkus mit einer Kapazität



Die Servoansicht bringt es an den Tag: Echte 32 Steuerfunktionen stehen zur Verfügung, es können also 32 Servos bedient werden.

Um diese Aufgabe zu stemmen, sind natürlich mehrere Empfänger nötig. Bis zu vier lassen sich binden

von 9.000 Milliamperestunden Rechnung getragen, sodass eine Betriebszeit von 10 Stunden möglich sein soll.

Erste Eindrücke

Auch die mz-32 ist, wie bei anderen Sendern der Serie, in einem seit Jahren bewährten Alu-Koffer in einem weichen Schaumstoffbett sicher gelagert. So lässt sich das Schmuckstück vor Beschädigungen beim Transport zu Parcours oder Trial-Strecke stets bestens schützen. Was man nach der Entnahme daraus dann in Händen hält ist schon ein gewaltiger Brocken von einem Handsender.

Eine Vielzahl an Gebern sind Teil der mz-32, um die Fülle an möglichen Schaltfunktionen überhaupt abrufen zu können

War die mz-24 Pro mit genau 1.000 Gramm inklusive Umhängeriemen schon kein Leichtgewicht, so legt die Nachfolgerin mit satten 1.120 Gramm Masse noch eine Schippe obendrauf. Das kann man als unangenehm empfinden, der Blick auf andere Funktionsmodellbausender zeigt jedoch, dass die mit dem Gewicht assoziierte Wertigkeit durchaus ein Verkaufsargument sein kann.

Die Suche nach einem Ladegerät entpuppt sich als vergebliche Liebesmüh. Es liegt schlicht und einfach keines bei, weil der Ladevorgang mittels des beiliegenden Kabels über die integrierte Mikro-USB-Schnittstelle erfolgt und offensichtlich davon ausgegangen wird, dass ein USB-Anschluss jederzeit und überall aus der Hosentasche gezaubert werden kann. Hier muss jeder selbst entscheiden, was er davon hält. Immerhin ergibt sich der Vorteil, dass der Sender auf dem Fluggelände über eine Powerbank oder einen USB-Port am Flugakku-Ladegerät aufgefrischt oder geladen werden kann.

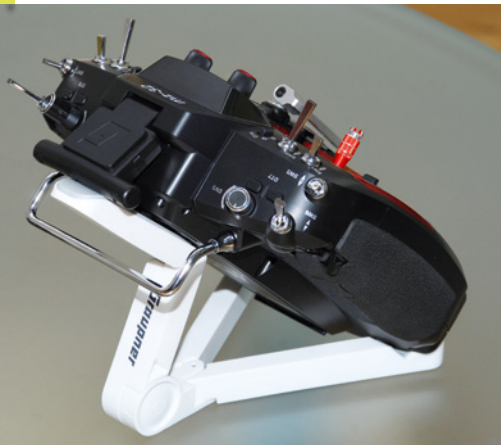
TECHNISCHE DATEN

Kanäle: 32; **Frequenz:** 2,4 GHz; **Abmessungen (LxBxH):** 210 × 195 × 105 mm; **Gewicht:** 1.120 g; **Betriebsspannung:** 3,6-4,35 V; **Akku:** 1s3p-LiHV-Akku, 9.000 mAh; **Display:** Touchscreen; **Temperaturbereich:** -10 - +55 °C



Die mz-32 kommt mit einem Akku, der für zehn Stunden Betriebszeit gut ist – damit ist ein Schwachpunkt der Vorgängermodelle beseitigt

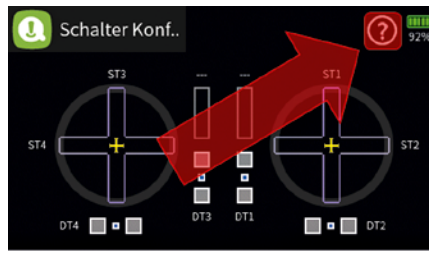
Hoch erfreut registriere ich sowohl eine Ladekontroll-LED als auch eine in die farbig leuchtende Umrandung des Powerschalters integrierte Ladezustandsanzeige. Ein Feature, das als Kleinigkeit deklariert werden könnte, aber doch mehr ist. Leider findet sich keine Angabe darüber, wie lange der Ladevorgang dauert, das ist jedoch in Anbetracht der möglichen Kontrolle dieses Vorgangs nicht mehr so wichtig. Dass die vollständige Ladung eines 9.000er-Akkus an einem USB-Anschluss eine beträchtliche Zeit beansprucht, dürfte jedem klar sein. Wenn's pressiert, kann der Akku natürlich auch entnommen und extern geladen werden.



Auch an die Ergonomie beim stundenlangen Programmieren eines neuen Modells wurde gedacht – der Sender-Ständer ist Teil des Lieferumfangs

Integration

Ebenso wie das Ladegerät vermisste ich auch die Mikro-SD-Karte. Aber nur bis ich herausfinde, dass diese im Sender integriert ist und der Zugriff darauf über die USB-Schnittstelle erfolgt. Und was ist das für ein komisches, weißes Teil? Aha, aufgeklappt ergibt sich ein Anzeigen ▼




Mit der über das „?“-Symbol aufrufbaren, integrierten Hilfefunktion ist das Handbuch stets dabei. Die Erklärungen sind anschaulich und genau

Ständer, in dem der Sender zum Zwecke der Bedienung in einem angenehmen Winkel aufgestellt werden kann. Ein witziges und durchaus ganz nützliches Gimmick.

Der Umhängerriemen und das recht schmal gehaltene Handbuch im Untergeschoss des Senderkoffers vervollständigen den Lieferumfang. Es gibt definitiv kein ausführliches Manual, weder als Download und schon gar nicht in Papierform. Dafür nehmen wir die auf dem Sender installierte, kontextbezogene Hilfefunktion wohlwollend zur Kenntnis und bauen darauf, dass hier stets die passenden Informationen zu finden sind. Allerdings bietet diese bestimmungsgemäß weder ein Inhaltsverzeichnis noch einen Index zur Suche nach einem bestimmten Thema.



Software bedienen

Bei der nun folgenden Programmierung des ersten Modells stellen sich einige spannende Fragen: Ist es möglich, eine derart komplexe und vielfältige Software so zu designen, dass deren Bedienung in einem knapp 50 Seiten umfassenden Handbüchlein im A5-Format dargelegt werden kann? Und sind auch einfache Modelle trotz der Funktionsvielfalt leicht und schnell einzurichten? Ich darf an dieser Stelle schon mal vorwegnehmen, dass die Antwort auf diese Frage



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

Weitere Informationen in unserem Onlineshop und bei:

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



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

HN FM 3000


DER Shop für Funktions-Modellbauer!

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

Sandstrahlkabine – SMART Cab

In mehreren Größen verfügbar ab € 359,- (inkl. UST)
Arbeitet mit jedem kleinen Kompressor ab 1,5 kW (2,0 PS)

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



**B.A.M.
Modellbau**

**Fahrerhäuser
Zubehör
Einzelanfertigungen
Sonderanfertigungen**

Heinrich Hasenkamp · Floriansgasse 15 · 50737 Köln
Mobil: 01 72/258 88 05 · Fax 0 22 1 - 2 00 49 99

www.bam-modellbau.de

kleine  kleine 
Laster Welten

kleine Laster / kleine Welten · Heiko Möller
Rhönstraße 19 · 36341 Lauterbach
info@kleine-laster.de · www.kleine-laster.shop





toensfeldt Modellbau-Vertrieb

NEU: toensfeldt-tmv@online.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

Besuchen Sie uns auf der
Messe Friedrichshafen
1.-4.11.2018



Zurrketten für Baumaschinen und Ladung



Schaufel und Besen in Rot und Schwarz

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

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



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

E-Mail: info@magomhrc.com

www.magomhrc.com

nicht nur eindeutig „Ja“ lautet, sondern möchte sogar von einem bestens gelungenen Touchscreen-Bedienungskonzept sprechen, welches seinesgleichen sucht.

In kürzester Zeit findet man sich sofort in der Menüstruktur und den einzelnen -punkten zurecht, sodass es eine wahre Freude ist. Optionen wie blättern durch Wischen, sich öffnende Bedienfelder zum Verstellen von Werten, Texteingabefelder mit Tastatur oder etwa die bereits kurz erwähnte, integrierte Hilfefunktion unterstützen den Anwender optimal. Auch die sechs Tasten rechts und links vom Display stellen sinnvolle Funktionen wie blättern, Menü aufrufen und Schnellzugriffe auf häufig benötigte Features zur Verfügung. Zum Beispiel kann der Servomonitor auf Knopfdruck von jeder beliebigen Stelle aus dem Sendermenü aufgerufen werden, um

BEZUG

Graupner
Henriettenstraße 96, 73230 Kirchheim unter Teck
Telefon: 070 21/72 20, E-Mail: info@graupner.de
Internet: www.graupner.de
Preis: 999,99 Euro; Bezug: Fachhandel



Schon die mz-24 Pro (rechts) zählt zu den Highend-Sendern von Graupner, doch die neue mz-32 stellt sie nochmals in den Schatten – denn letztere ist beileibe kein bloßes Upgrade

die gerade durchgeführten Einstellungen zu verifizieren. Ebenso leicht springt man für die Fortsetzung der Programmierung wieder genau an die Stelle im Menü zurück, an der man zuletzt tätig war.

Auch wenn man mit Superlativen zurückhaltend umgehen sollte, so kann die mz-32 HoTT auf alle Fälle absolut begeistern. Die Liste der Hard- und Software-Eigenschaften

ist lang und zeigt deutlich auf, dass hier ein Highend-Produkt vorliegt, dessen gefühlt unendliche Optionen erst mal ausgeschöpft werden wollen. Und wer nur einen Bruchteil der vorhandenen Möglichkeiten nutzen möchte, profitiert dennoch von einem ausgeklügelten Touchscreen-Konzept, welches äußerst hilfreich für die Bedienung und Programmierung auch einfacherer Modelle wie einer Zugmaschine ist.

▼ Anzeigen

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.TRUCKS-AND-DETAILS.DE/APP](http://www.trucks-and-details.de/app)
DAS DIGITALE MAGAZIN

Modellbau Wachinger
Maßstab
1:16 1:10 1:14.5
1:12 1:8
Sonderanfertigungen auf Anfrage

Wachinger Modellbau Fertiger Modelle, 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!

www.rad-und-kette.de · www.rad-und-kette.de · www.rad-und-kette.de · www.rad-und-kette.de

STEPCRAFT.

Multifunktionale CNC-Systeme.



Viva la Evolution

Servonaut HS16 von tematik

Mit Servonaut „Zwo4“ stellte das Wedeler Unternehmen tematik vor zehn Jahren eine Möglichkeit vor, um mit den Sendern von robbe/Futaba und Graupner/JR vom 40-Megahertz-Band in die 2,4-Gigahertz-Technik zu wechseln. Pünktlich zum zehnjährigen Jubiläum präsentieren Jörg Völker und seine Mitstreiter nun die nächste Evolutionsstufe der hauseigenen Sende-Technik: den Servonaut HS16.

KURZ VORGESTELLT



Evolution statt Revolution, so könnte man die pragmatisch-durchdachte Produktphilosophie auf den Punkt bringen, die sich nach dem Paukenschlag des Jahres 2008 und der Vorstellung der damals tatsächlich revolutionären „Zwo4“-Technik wie ein roter Faden durch die Weiterentwicklung des Systems made bei tematik ziehen. Folgerichtig wird der neue Sender HS16 eine optisch moderat aufgefrischte, praxisorientierte Weiterentwicklung des HS12 sein, der seit nunmehr drei Jahren bei Servonaut im Programm ist. Evolution statt Revolution eben.

BEZUG

tematik, Feldstraße 143 22880 Wedel
 Telefon: 041 03/808 98 90
 E-Mail: shopping@servonaut.de
 Internet: www.servonaut.de
 Preise: 839,- Euro (HS16); 945,- Euro (HS16 3D)
 Bezug: direkt/Fachhandel

Mit der neuen Handsender-Generation werden nun 16 Kanäle nutzbar sein, zwei davon als Multikanäle. Es gibt drei Bedienebenen, insgesamt sind bis zu 30 Servos steuerbar. Weitere Features werden eine Fünfpunkt-Trimmmung für alle Kanäle, zusätzliche Mischer-Varianten und vier Zuordnungen (Mischer) für jeden der 30 möglichen Geber sein. Der HS16 soll laut Hersteller über 30 Modellspeicher verfügen. In Kombination mit dem ebenfalls neu vorgestellten Neunkanal-Empfänger wird es laut tematik-Ankündigung auch erstmals möglich sein, Servonaut-Baugruppen mit Display-CARD-Funktion wie den Fahrregler M24 oder die Lichtenanlage LA10 im Modell über Funk einzustellen.

Äußere Konstanz

Ebenfalls neu entwickelt wurde eine komplette Reihe von Empfängern mit vier, sechs und neun Kanälen sowie dazu passende Erweiterungsmodule auf zwölf und 16 Kanäle. Alle Empfänger verfügen über Telemetrie der Fahrakkuspannung und

LESE-TIPP

Einen ausführlichen Testbericht zum Servonaut HS12 von tematik lesen Sie in **TRUCKS & Details** 2/2015. Sie haben das Heft verpasst? Kein Problem. Alle noch verfügbaren Ausgaben können Sie im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de nachbestellen.

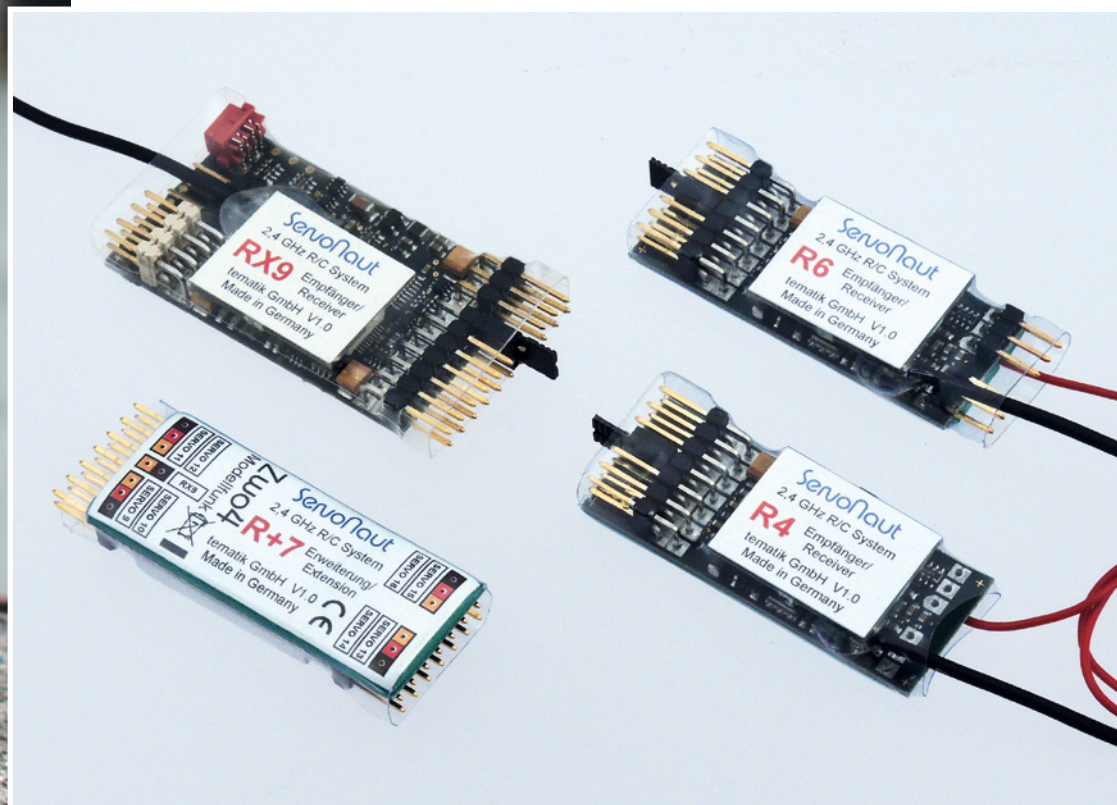


sind über die Servonaut-CARD oder direkt über den Sender HS16 konfigurierbar. Die Empfänger können zudem an zwei Sender gleichzeitig gebunden werden, unterstützen jetzt also auch die Weitergabe eines Modells. Unverändert bleiben hingegen das Gehäuse und die bewährte Anordnung der Bedienelemente, wahlweise sollen 2D- oder 3D-Knüppel verfügbar sein. Und tematik wäre nicht tematik, wenn eine Umrüstung der HS12-Sender auf HS16-Niveau nicht ebenfalls angeboten werden würde. Und wenig überraschen wird zudem die Tatsache, dass auch der neue Sender kompatibel zu allen „Zwo4“-Empfängern bleibt, die seit 2008 verkauft wurden. ■

TECHNISCHE DATEN

Sendeleistung: 40 mW; **Proportionalkanäle:** 16; **Auflösung der Proportionalkanäle:** 2048; **Max. Anzahl Multikanäle (Nautic):** 2; **Max. Anzahl der steuerbaren Servos*:** 14 + 16; **Max. Anzahl der Schaltfunktionen*:** 3 x 12; **Max. Anzahl der Mischer:** 30 x 4; **Ebenen:** 3; **Modellspeicher:** 30; **Akkulaufzeit:** ca. 10 h

* mit ein bzw. mehreren Dekodern im Modell



Nicht nur die Sender-, auch die Empfängerentwicklung der vergangenen zehn Jahre folgte einer konsequent durchdachten Produktphilosophie

Momentaufnahme

Im Gespräch mit Johann Brixl

Es sind die Flaggschiffe führender Hersteller, die mit enormem Funktionsumfang und jeder Menge technischer Spielereien die derzeitige Entwicklungsspitze in der Sendertechnik ausmachen. Und die derzeit um die Aufmerksamkeit der potenziellen Kundschaft buhlen. Mittendrin: Johann Brixl. Mit seiner brixlecontrol begründete er einst das Genre der reinen Funktionsmodellbau-Funke, jetzt möchte er sich mit der angekündigten bluecontrol 2.0 (wieder) an die Spitze der Highend-Anlagen setzen. Im TRUCKS & Details-Interview erklärt er, wie weit die Entwicklung „der neuen Brixl“ mittlerweile gediehen ist und warum Spitzentechnologie immer eine Momentaufnahme ist.



Johann Brixl will sich mit der bluecontrol 2.0 an die Grenzen des derzeit technisch Machbaren herantasten

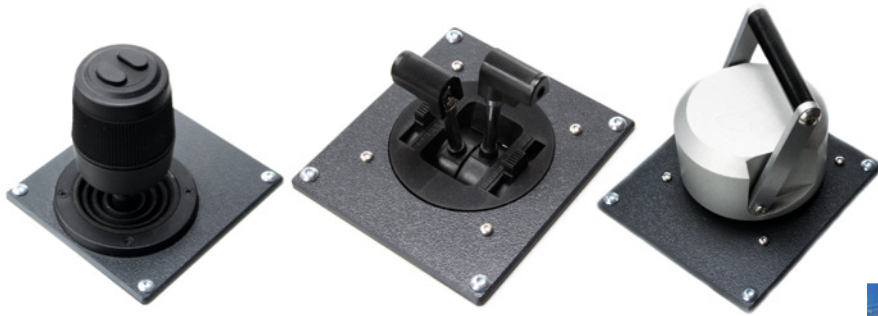
INTERVIEW

TRUCKS & Details: Mit bluecontrol 2.0 wollten Sie sich selbst zum 20. Firmengeburtstag beschenken: Klappt das? Oder gibt's ein nachträgliches Geschenk?

Johann Brixl: Auch wenn die Entwicklung stetig voran geht und wir jede freie Minute der Version 2.0 widmen, bindet die Version 1.8 derzeit aber zu viel Zeit, um eine endgültige Vorab-Version in Friedrichshafen präsentieren zu können. Aber wir sind auf einem guten Weg, funktionsfähige Sender mit eingeschränktem Funktionsumfang präsentieren zu können.

Die bluecontrol 2.0 soll ein neues Level der Funktionsmodellbauelektronik erklimmen, haben Sie uns Anfang des Jahres gesagt. Wie groß wird der Abstand zum „Arbeitstier“ bluecontrol 1.8 denn sein?

Die Version 2.0 bietet eine Basis für alle Funktionen, die jemals auf einer unserer „Nice-to-have“- oder Wunschlisten für Fernsteuerungen standen. Die entsprechenden technischen Voraussetzungen und Ressourcen was Rechenleistung, Darstellung und Bedienung belangt sind damit vorhanden. Und noch mehr. Durch die verwendeten Komponenten können wir auch zukünftige Ideen und Neuerungen jederzeit umsetzen, ohne Einschränkungen und Speichergrenzen, wie es sie zuletzt bei der Version 1.6 gab. Im Gegensatz zur bluecontrol 1.8, die ja überwiegend funktional ausgelegt ist, spielen bei der bluecontrol 2.0 natürlich viele Themen in Richtung Komfort, Design, leichtere Programmierung und Haptik eine größere Rolle.



Durch optionale Joysticks wie die Version 2PS (Pot und Schottelsteuerung) oder Navy-Schieberegler ist die Brixl-Technik auch für Schiffsmodellbauer ausgesprochen interessant

Können Sie an einem praktischen Beispiel erklären, was mit der 2.0 besser funktionieren wird, als man es mit der 1.8 machen könnte?

Da gibt es so einiges. Angefangen bei sehr schnellen Modellwechseln und der Überwachung von geparkten Fahrzeugen über erweiterte Telemetrie-Ansichten, integrierte Bedienungs- und Programmierhilfen mit Assistenzsystemen sowie die Kommunikation zwischen den einzelnen Sendern bis hin zur Funktionssteuerung für „lebendige Parcours“.

Wer braucht die bluecontrol 2.0? Oder ist das eher eine Art „Statussymbol“ für all diejenigen, die zwar auch immer gerne das neueste Handy haben, dessen technische Möglichkeiten jedoch kaum ausnutzen (können)?

Wir wollen einfach die Möglichkeiten schaffen, die der gewaltige Funktionsumfang bietet und diese den Modellbauern zur Verfügung stellen. Natürlich hoffen wir auf eine adäquate Nachfrage, jedoch wird ein Großteil der potenziellen Kunden wohl durch Sender wie die bluecontrol 1.8 zufriedengestellt werden.

Wann wird der Verkaufspreis für die bluecontrol 2.0 feststehen? Und wo wird der in etwa liegen?

Genaue Preise werden wohl erst zur Markteinführung feststehen, aber wir sind immer

noch fest davon überzeugt, dass ein Sender die Marke von 2.500,- Euro nicht zu sehr überschreiten sollte.

Ihre Sender sind vor allem im Bereich Funktionsmodellbau berühmt. Reizt es Sie nicht, beispielsweise auch den Markt der RC-Modellflieger anzugreifen?

Die Steuerung von Flugmodellen ist nicht unser Gebiet und auch nicht unsere Zielgruppe. Das Hauptaugenmerk liegt immer noch bei vielen Proportionalkanälen - jede Funktion soll ihren eigenen Geber bekommen -, Spezialfunktionen und maßgeschneiderten Lösungen. Wir schielen nicht auf Reichweite und kompakte Bauweise. Mit unseren neuen Sende- und Empfangsmodulen konnten wir jedoch in letzter Zeit viele Kunden im Bereich Schiffsmodellbau gewinnen, deren Ansprüche und Wünsche, beispielsweise mit dem Schottelsteuerung-Bedienelement, zunehmend berücksichtigt werden.

Mit Blick auf die Entwicklung haben Sie gesagt, bei der 2.0 wollen Sie die technischen Möglichkeiten ausreizen. Sind Sie schon an die technologischen Entwicklungsgrenzen gestoßen? Und wenn ja: wo liegen die?

Dies bezieht sich immer auf eine Momentaufnahme. Jeden Tag werden neue Chips und Controller vorgestellt, die noch mehr können als deren

KONTAKT

brixlelektronik
Bruckmühler Straße 55b, 83052 Heufeld
Telefon: 080 62/725 21 84
E-Mail: service@brixlelektronik.de
Internet: www.bluecontrol.biz



Da die Entwicklung und Markteinführung der Version 1.8 (rechts) jede Menge Kapazitäten beanspruchte, wird die bluecontrol 2.0 wohl nicht mehr in diesem Jahr komplett fertig gestellt werden können

Vorgänger. Durch neue Programmiersprachen, kompaktere Bauteile und neue Fertigungstechniken wird es nie absolute Grenzen in der Entwicklung geben. Aber wir sind bestrebt, das Beste aus der von uns verbauten Technik herauszuholen.

Wenn Sie tatsächlich einmal die technologischen Entwicklungsgrenzen erreichen sollten, was kann denn dann noch kommen? Oder ist dann das Ende der Brixl-Produktentwicklung erreicht?

Wir können uns auch Motorregler, Soundmodule, Servoelektroniken oder (BUS-) Lichtsteuerungen als neues Betätigungsfeld gut vorstellen. Dann könnten wir alles aus einer Hand anbieten, was ja auch eine reizvolle Perspektive wäre. ■



Auch wenn bei der bluecontrol 1.8 vor allem die Funktionsvielfalt überzeugen soll, so kann sie sich auch optisch durchaus sehen lassen

TECHNISCHE DATEN

	Bluecontrol 1.8	Bluecontrol 2.0
Abmessungen (LxBxH):	235 x 233 x 110 mm	ca. 255 x 233 x 110 mm
Gewicht:	1.210 g	ca. 1.350 g
Proportionalkanäle:	48	96
Ebenen:	48 x 3*	96 x 3*
Joysticks/Aggregate:	3/5 (bei großem Pult)	3/11 (bei Erweiterung)
Schalter/Taster/Poti:	8/10/4	9/11/0
Modellspeicher:	60 (bis zu 64.000 über SD-Card)	60 (bis zu 64.000 über SD-Card)
Preis:	ab 1.720,- Euro	ca. 2.600,- Euro

* Jeder Schalter/Taster kann für einen anderen Geber der Ebenenschalter/Sperrschalter sein

Eleganter Einstieg

MiniCOM von ScaleART

Vom kleinen City-Flitzer über die praktische Familienkutsche bis hin zur Oberklasse-Limousine: so oder so ähnlich stellt sich die Angebots-Flotte der großen Automobilkonzerne dar. Das Ziel: für jeden Kunden, für jede Lebenslage das optimale Angebot. So oder so ähnlich denkt man offenbar auch im Hause ScaleART, wo mit der neuen MiniCOM-Anlage die Lücke zwischen Commander Basic und den Highend-Flaggschiffen Commander SA-5000 und SA-1000 geschlossen wird.



PRODUKT-TIPP

Während man in ScaleARTs Sender-Technik bereits mit der Commander Basic einsteigen kann, so blieb das unverkennbare Design bislang den Oberklasse-Modellen SA-5000 und SA-1000 vorbehalten. Mit der MiniCOM soll nun ein preisgünstigerer aber eben nicht weniger eleganter Einstieg in die Comander-CI ermöglicht werden. Denkbar wäre auch, die MiniCOM als ideale und handliche Ergänzung für den „mitfahrenden“ Modellbaunachwuchs zu nutzen. Oder – um im Automobil-Bild zu bleiben – diesen als Zweitwagen, pardon: Zweitsender, einzusetzen.

Vollwertiger Commander

Auch wenn die optische Verwandtschaft zu SA-1000 und SA-5000 unverkennbar ist, so ist die MiniCOM mit einem Gewicht von zirka 850 Gramm bei Abmessungen von 178 x 151 x 55 Millimeter – die Höhe ist hierbei ohne Knüppel und Schalter gemessen – deutlich handlicher als die doch recht massiven großen Brüder. Das Gehäuse aus Aluminium lässt in puncto Haptik aber keine Zweifel aufkommen, eine vollwertige Commander-Anlage in Händen zu halten.

Apropos vollwertig: Während der Leistungsumfang den großen Sendern sehr nahe kommt, lassen sich aufgrund der Abmessungen keine 3D-Knüppel verbauen, was allerdings mit zusätzlichen Potentiometern kompensiert wird.

Technisch basiert der MiniCOM auf der Commander Basic, will aber mit einem verbesserten Bedienkonzept sowie präzisen Ganzmetallknüppeln inklusive Hallensensoren gleich eine eigene Duftmarke setzen. Die Anlage verfügt über zwei proportionale Kreuzknüppel, sechs proportionale Drehregler und zwölf Schaltkanäle, welche sich in bis zu acht Ebenen bedienen lassen, sodass man bis zu 128 Servos steuern kann. Eine Leistungsbilanz, die für die meisten Modelle sicher mehr als ausreichend ist. ■

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: 950,- Euro; Bezug: direkt/Fachhandel



RAD & KETTE

Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeugen

RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de

2 für 1

Zwei Hefte zum Preis von einem



Boxenstopp

Im Test: Likufix-Schnellwechselsystem von Premacon



Starschnitt:
Komatsu PC290 von Fumotec



GRUNDLAGEN

Dioden-Laser in der
Hobbywerkstatt



Aktive Truppe:
RK-Modellbau
im Porträt



Futaba-Sender
auf 2,4-Gigahertz
umgerüstet



VORGESTELLT



TEST



Ausgabe 4/2018
Oktober bis Dezember 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

Lasten-Taxi

Im Test: Goldhofer TU4 von Carson Von Martin Tschöke

Unverhofft kommt oft. Als Tamiya mit seinem Arocs-Kipper auf der diesjährigen Toyfair in Nürnberg die Funktionsmodellbauszene überraschte, gab es am angrenzenden Stand mit den Neuheiten von Carson Modelsport einen dazu passenden Schwerlastanhänger zu bestaunen. Nachdem in der Ausgabe 05/2018 von TRUCKS & Details besagter Arocs 3348 ausführlich beschrieben und getestet wurde, steht nun der neue Goldhofer TU4 auf dem Prüfstand.



Der neue Anhänger aus dem Tamyia-Carson-Sortiment hört auf den Namen TU4, was diesen gemäß Goldhofer-Nomenklatura als einen Tiefladeanhänger mit vier Achsen ausweist. Und, so viel sei schon zu Beginn verraten, wie bei Carsons Goldhofer-Schwerlastauflieger (Test in **TRUCKS & Details** 5/2011), die Optik bis ins Detail dem Original nachempfunden ist. Der neue Anhänger ist zudem ebenfalls ein Schwergewicht, denn sein Grundgestell besteht aus gelaserten Stahl-

teilen. Das Hauptteil bildet im Prinzip die gesamte Ladefläche, an die der U-förmige Rahmen angeschraubt wird. Wenn man so beim Auspacken die gesamten Teile sieht, die wie immer alle in Tüten verpackt in einem flachen Pappkarton untergebracht sind, könnte man meinen, dass „die paar Teile“ doch wohl schnell zusammengeschaubt sein müssten. Aber der Schein trügt. Was jedoch für Modellbauer natürlich eher eine gute Nachricht sein dürfte.

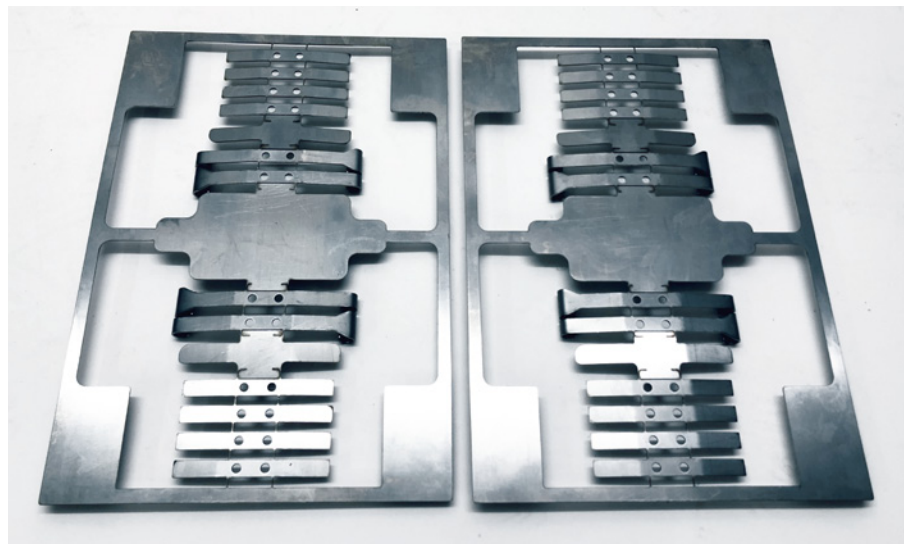
Ausgependelt

Los geht's mit dem Zusammenbau der Achsen. Das bedeutet, dass die vier einteiligen Achskörper mit den entsprechenden Blattfederpaketen auszustatten sind. Dazu müssen die einzelnen Lagen quasi aus dem „gelaserten Spritzling“ herausgetrennt werden. Das ist nicht weiter tragisch, nur müssen danach den 20 einzelnen Lagen pro Seite die kleinen Reste weggeschliffen werden. Das ist schon zeitaufwändig, wenn



man es sauber haben möchte. Ich habe mir einen Dremel mit einer Eisentrennscheibe zu Hilfe genommen, die einzelnen Lagen direkt aus dem Spritzling getrennt und mir somit einen wesentlichen Teil der Schleifarbeit gespart. Danach sind die vier Achsen relativ schnell komplettiert. Damit sie später auch Fahrbahnunebenheiten ausgleichen können, werden die inneren Federaugen mit jeweils zwei Schwingen versehen, um sie somit pendelnd zu lagern.

Nun geht es darum, den Drehschemel und den Fahrzeugrahmen aufzubauen. Hier wird gearbeitet wie beim Original. Der Drehschemel wird in Sandwich-Bauweise mit Unter- und Oberplatte zusammengesteckt und von unten verschraubt. Die gelaserten Stahlteile passen wirklich perfekt. Das ist kein Mikrometer Spiel zwischen den Einzelteilen. Daher habe ich mich auch dafür entschieden, die einzelnen Stahlteile nicht im Vorfeld einzeln zu lackieren, sondern möglichst in komplettiertem Zustand. Ansonsten hätte man die gesamten Nuten und Federn im Nachhinein von Farbe befreien müssen. Die Zusammenführung des Hinterwagens



Die Blattfederlagen sind aus einem „Spritzling“ zu trennen, nur eben nicht aus Kunststoff sondern aus Stahl

ist schon etwas tricky, wenn die insgesamt 16 Verstrebungen eingesetzt und dann mit dem oberen Teil, also der Ladefläche, und dem unteren Rahmenteil zusammengesteckt werden müssen. In Anbetracht der Gesamtlänge des Hängers von 840 Millimeter kann

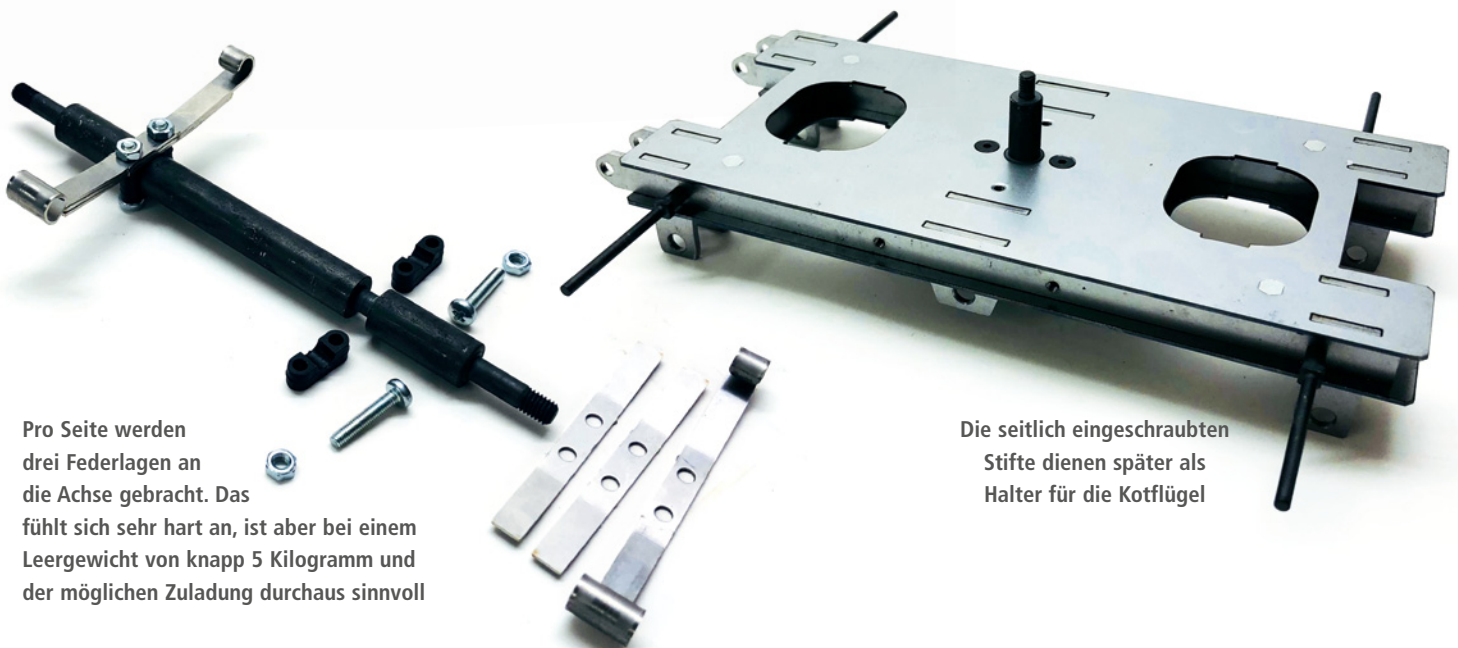
es schon sehr hilfreich sein, hierfür eine dritte Hand zu bemühen. Denn um sicher zu gehen, dass die Verstrebungen in der richtigen Position sitzen, bevor man nun das „Sandwich“ miteinander verschraubt, kann entsprechende Hilfestellung auf keinen Fall schaden. Denn nur zehn Schrauben verbinden das Ober- mit dem Unterteil. Die Verstrebungen werden weder geklebt noch geschraubt. Aber dadurch, dass sie so passgenau sind, ergibt sich die Formstabilität wie von alleine. Das Drehlager, welches sich zwischen Ober- und Unterteil befindet, ist im Übrigen doppelt kugelgelagert.

Geschick gefragt

Nun wird noch die Hecktraverse mit dem Leuchtenträger angebracht und die seitlichen



Das größte Bauteil ist die spätere Ladefläche, die seitlichen Rahmenteile sind angelehnt



Pro Seite werden drei Federlagen an die Achse gebracht. Das fühlt sich sehr hart an, ist aber bei einem Leergewicht von knapp 5 Kilogramm und der möglichen Zuladung durchaus sinnvoll

Die seitlich eingeschraubten Stifte dienen später als Halter für die Kotflügel

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!



3 für 1

Drei Hefte zum Preis von einem
Digital-Ausgaben inklusive

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.

▼ Anzeige



Wenn man die Stahlteile so herausbricht, hat man im Nachhinein viel Schleifarbeit vor sich. Die elegantere Möglichkeit ist der Einsatz eines Dremels mit aufgesetzter Trennscheibe, um die Stahlteile sauber heraus zu trennen

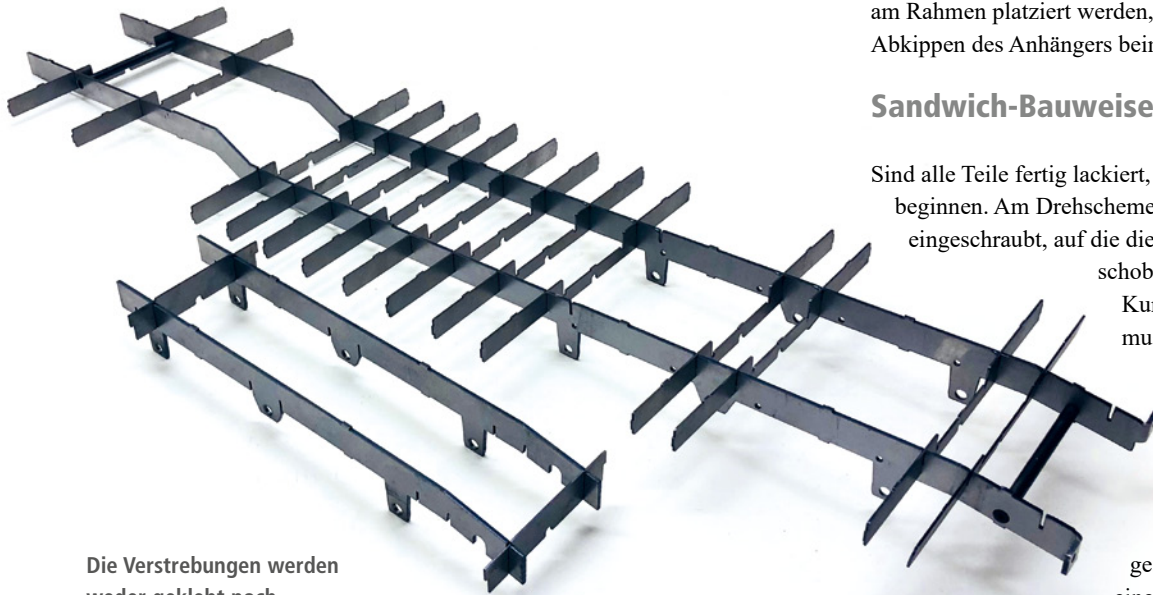
Rahmenteile angeschraubt. Auch das ist nicht ganz einfach, weil die Enden der Rahmenverstrebungen in die passende Öffnung der Seitenteile müssen. Am besten arbeitet man sich von vorne nach hinten langsam vor, setzt die Muttern auf und zieht diese in gleichmäßigen Schritten an, bis sich alle Federn in ihren Nuten befinden. Erst dann zieht man die Muttern fest. In diesem Zustand können der Drehschemel und der Hinterwagen lackiert werden. Aber Achtung: die Stahlteile sind ab Werk gefettet, damit sie durch die Lagerung nicht rosten. Das heißt, dass sie zuerst ordentlich entfettet werden müssen, um sie anschließend grundieren und lackieren zu können. Für derart große Teile braucht man schon einiges an Platz, um diesen Arbeitsschritt durchzuführen. Daher wurde diese Arbeit im konkreten Fall einem Profilackierer überlassen.

Währenddessen blieb ausreichend Zeit, sich um die restlichen Kleinigkeiten zu kümmern. Da wären zum einen die Herstellung der Räder. Innen- und Außenfelge werden miteinander verschraubt und mit zwei Kugellagern versehen. Wer möchte, kann sie lackieren, denn das „Mausgrau“, in der einige Kunststoffteile daher kommen, ist sicher nicht jedermanns Geschmack. Später wird dann bei angeschraubten Rädern zur Abdeckung der Radmutter eine sehr schicke Radnabenatrappe eingesetzt. Diese muss man ordentlich auf die Felge drücken, damit sie auch wirklich da bleibt, wo sie sein soll. Zum anderen gilt es noch die Kunststoffhalterungen für die Rampen und die kleinen Abstellstützen vorzubereiten, die später hinten

LESE-TIPP

Den Aroc-Hinterkipper von Tamiya haben wir in **TRUCKS & Details** 5/2018 ausführlich vorgestellt. Ein Testbericht zum Goldhofer-Sattelanhängers aus dem Carson-Sortiment gab es in Ausgabe 5/2011 der Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde. Alle noch verfügbaren Hefte können im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de nachbestellt werden.



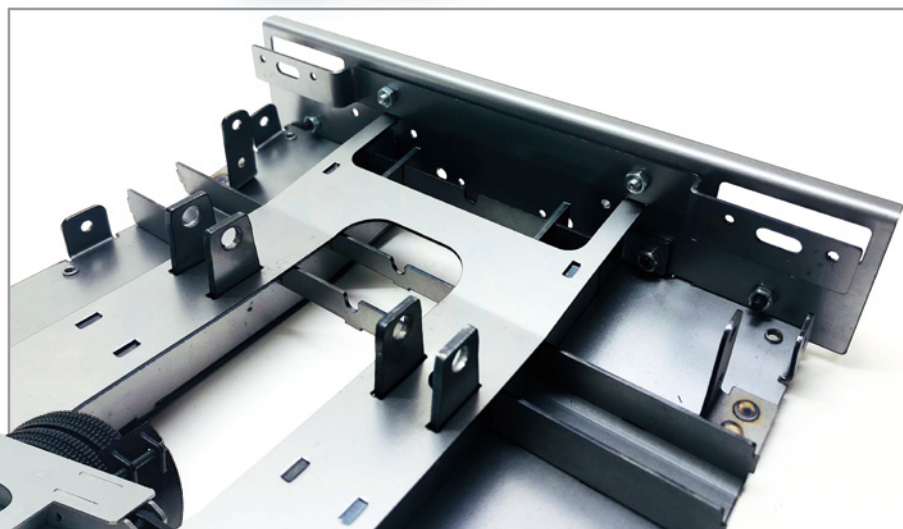


Die Verstrebungen werden weder geklebt noch verschraubt. Durch die sehr genaue Laserung sitzen sie fast spielfrei in den entsprechenden Fugen

am Rahmen platziert werden, um wie beim Original ein Abkippen des Anhängers beim Befahren zu verhindern.

Sandwich-Bauweise

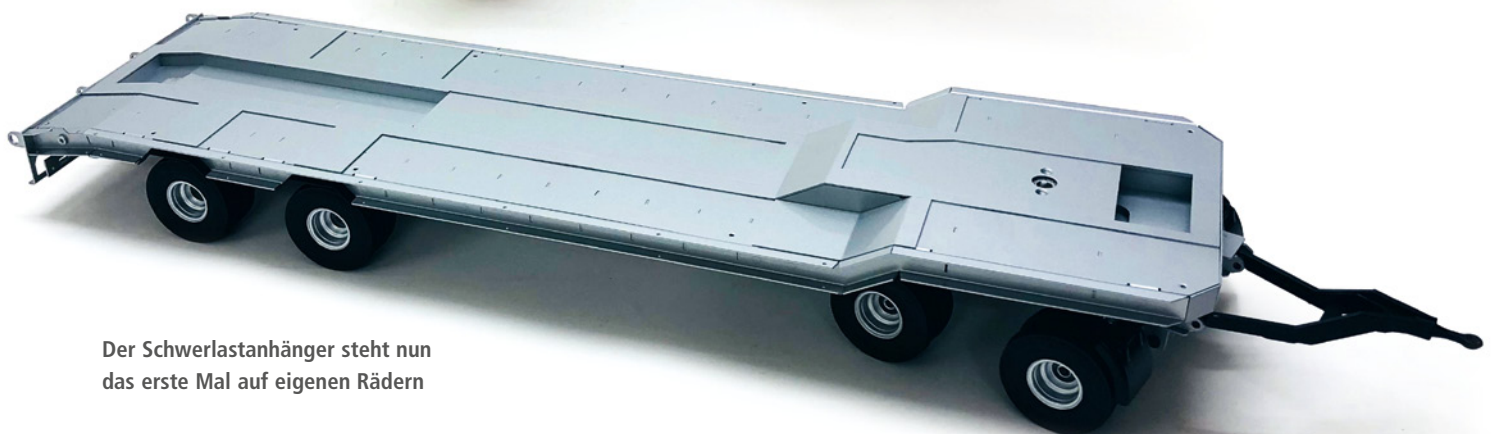
Sind alle Teile fertig lackiert, dann kann die Endmontage beginnen. Am Drehschemel werden seitlich vier Halter eingeschraubt, auf die die schwarzen Kotflügel aufgeschoben werden. Um die einteilige Kunststoffdeichsel anzubringen, muss das „Sandwich“ wieder etwas gelöst werden. Erst dann kann man mit etwas Geschick die Deichsel einführen. Nun wird das Drehgestell von unten in die passende Öffnung geschoben und von oben mit einer Mutter fixiert. Die Anbrin-



Der Heckabschluss wird inklusive des Leuchenträgers angeschraubt



Das Drehgestell ist vormontiert. Die Räder sind angebracht und die Kotflügel auf die entsprechenden Halter aufgeschoben



Der Schwerlastanhänger steht nun das erste Mal auf eigenen Rädern

gung der hinteren Kotflügel gleicht der der vorderen. Darauf folgt das Montieren der Auffahrampen, die in angebaute Zustand seitlich verschiebbar sind. Fixiert werden sie in eingeklapptem Zustand seitlich mit Haltestangen. Waren diese beim Goldhofer-Auflieger noch aus Kunststoff, sind sie beim Anhänger aus Stahl. Ein sehr gute Entscheidung. Die Rampenzylinder, die im Prinzip als Attrappen für die Hydraulikzylinder des Originals dienen, sind mit einer innliegenden Feder ausgestattet. Diese sorgt dafür, dass die Rampen in eingeklapptem Zustand mit den Haltestangen auf Spannung gehalten und beim Abklappen Richtung Fahrbahn gedrückt werden.

Die seitlichen, klappbaren Kunststoffteile, mit denen man die Ladefläche verbreitern kann, müssen vorsichtig mit einem Bolzen am Rahmen befestigt werden. Die entsprechenden Auflageflächen zur Verbreiterung muss man sich leider selbst anfertigen, denn sie sind nicht Bestandteil des Bausatzes. Jetzt werden noch die Rampen und Standflächen auf dem Anhänger mit Holz verkleidet. Auch diese Teile findet man in einem „Holzspritz-

ling“ vor, aus dem diese vorsichtig heraus zu trennen sind. Durch die Lasermethode hat man auch die Spalten der einzelnen Bretter imitiert. Am besten eignet sich zur Befestigung doppelseitiges Klebeband. Die Optik ist wirklich einwandfrei. Zum Schluss kommt wie immer das i-Tüpfelchen. Quasi die Taufe eines jeden Fahrzeugs: das Anbringen der Typenschilder beziehungsweise der entsprechenden Aufkleber. Erst damit bekommt das Fahrzeug sein eigentliches Gesicht.

Kupplung erforderlich

Ist das erledigt, wäre der neue Carson Goldhofer TU4-Tiefladeanhänger einsatzbereit. Man benötigt natürlich noch ein Zugfahrzeug. Keine Frage, dass dafür der neue Tamiya Aroc-Kipper die erste Wahl darstellt. Nur etwas vermisst man bei beiden Fahrzeugen. Die Anhängerkupplung.



Für die hintere Kippabsicherung kommen wie beim Original ausfahrbare Stützen zum Einsatz. Diese werden in ausgefahrenem Zustand mit der kleinen Hebelschraube gesichert. Eine bewährte Technik, die bereits bei den früheren Carson-Aufliegern verwendet wurde

▼ Anzeige




BRUDER Spielwaren GmbH + Co. KG
 Postfach 190164, 90730 Fürth / Germany
 Telefon: + 49 (0)911 / 75 209 - 0
 Telefax: + 49 (0)911 / 75 209 - 100 / - 290
 vertrieb@bruder.de



www.bruder.de



Das Anbringen der hinteren Kotflügel ist etwas knifflig, weil der Rahmen im Ganzen lackiert wurde und somit schon komplettiert ist. Aber mit etwas Geschick kommt man auch hier zum Ziel



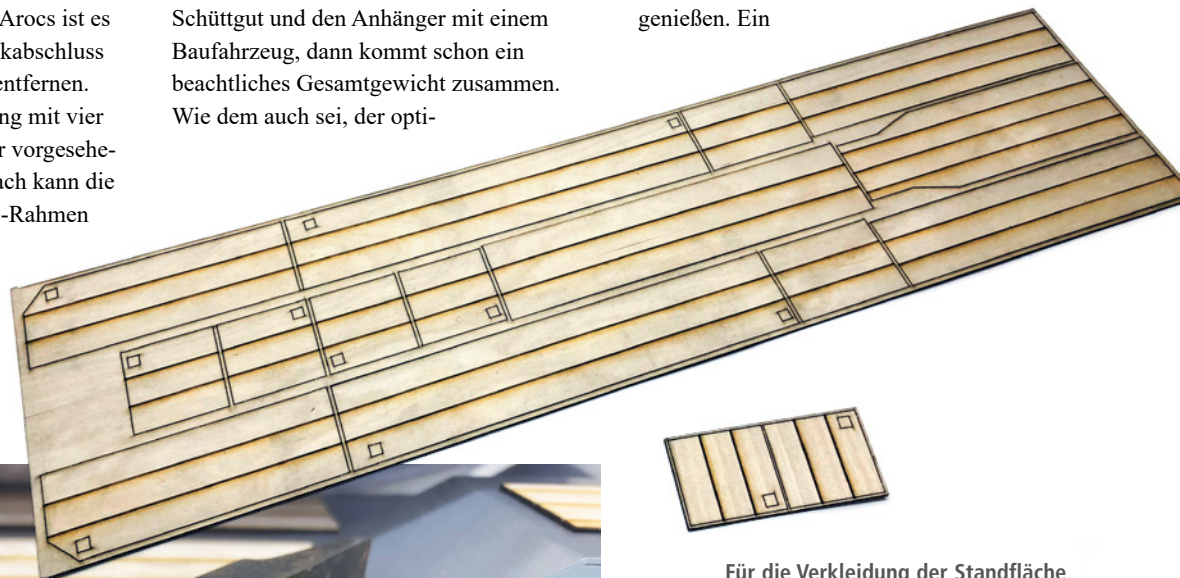
Die vorgefertigten, einteiligen Auffahrampen werden verschiebbar gelagert. Die seitlichen Haltestangen sind anders als beim Goldhofer-Auflieger glücklicherweise aus Stahl

Die muss tatsächlich als Einzelteil eigens geordert werden. Unter der Bestellnummer 907182 bekommt man bei Carson Modellsport für 59,99 Euro das passende Zugmaul. Kein Discountpreis, aber Optik und Technik überzeugen. Sie sieht nicht nur fast so aus wie das Original-Vorbild von Rockinger, es lässt sie sich auch mit Hilfe eines Servos öffnen. Für das Anbringen am Arocs ist es vonnöten, den kompletten Heckabschluss mittels der vier Schrauben zu entfernen. Nun wird die Anhängerkupplung mit vier kleinen Schrauben in den dafür vorgesehenen Bohrungen befestigt. Danach kann die Hecktraverse wieder am Arocs-Rahmen angebracht werden. Jetzt wird ersichtlich, warum die Kippmulde unten am Ende eine V-förmige Aussparung hat: denn so kommt sie beim Erreichen des

maximalen Kippwinkels nicht mit dem Zugmaul in Berührung.

Nun denn, es ist alles vorbereitet für die erste Ausfahrt. Allein das Leergewicht von etwa 5 Kilogramm ist schon nicht ohne, stellt aber für den Arocs kein wirkliches Problem dar. Belädt man den Arocs mit Schüttgut und den Anhänger mit einem Baufahrzeug, dann kommt schon ein beachtliches Gesamtgewicht zusammen. Wie dem auch sei, der opti-

sche Gesamteindruck ist eine Wucht. Der Anhänger passt wie die Faust aufs Auge zum Arocs-Hinterkipper. Der erste Fahrttest ist dann auf jeden Fall eine Herausforderung. Auch wenn ich selbst im Besitz der Fahrerlaubnisklasse CE bin und hin und wieder mal einen Lkw bewege, ist diese Kombination mit Vorsicht zu genießen. Ein



Für die Verkleidung der Standfläche wurde ein „Holzspritzling“ gelasert. Auf die gleiche Weise entstanden die Ritzen zwischen den Holzplanken



Mit einem kleinen Hammer können die Bolzen in den Rahmen und die Verbreiterungen eingebracht werden

deutlich längerer Anhänger als das Zugfahrzeug bedeutet einen großen Wendekreis. Das Rückwärtsfahren ist dementsprechend auch nicht ohne. Erst recht, wenn man in der Regel nur Sattelzüge bewegt. Aber diese Kombo zu rangieren macht einen Heidenspaß und verlangt nach mehr. Carson hat wieder einmal ein Original in ein maßstabsgerechtes Modell umgesetzt, mit allen Details, die es zu einem echten Scale-Modell machen. Dass die Hauptbestandteile, wie beim Goldhofer-Auflieger, aus Stahl gefertigt sind ist nicht alltäglich. Aber das Ganze ist absolut hochwertig umgesetzt und dementsprechend gut zu verarbeiten. Durch die Materialwahl ergibt sich natürlich ein erhöhtes Leergewicht, lässt aber im Gegenzug auch die Aufnahme schwerer Ladegüter zu. Und da zudem Ausstattung sowie Funktion absolut überzeugend sind, ist der Carson Goldhofer TU4 durchweg empfehlenswert und die dafür anfallenden 649,99 Euro sind gut angelegtes Geld aus der Hobbykasse. ■



Der neue Goldhofer TU4 ist bereit für die erste Probefahrt



Beim Einsatz im Arocs ist die komplette Hecktraverse zu entfernen, um die Anhängerkupplung vernünftig anzubringen



Die Anhängerkupplung kann auch von einem Servo geöffnet werden. Die dreiecksförmige Aussparung der Mulde im unteren Bereich sorgt dafür, dass die Anhängerkupplung beim Erreichen des maximalen Kippwinkels nicht mit der Mulde in Berührung kommt

BEZUG

Tamiya-Carson
 Werkstraße 1, 90765 Fürth
 E-Mail: info@tamiya-carson.de
 Internet: www.tamiya-carson.de
 Artikelnummern: 500907400
 Preise: 649,99 Euro; Bezug: Fachhandel



Egal von welcher Seite man diese Kombination betrachtet, sie sieht einfach super aus. Ein tolles Produkt aus japanisch-deutscher Co-Produktion

**FRÜHER
INFORMIERT:**
Digital-Magazin
erhältlich ab
23.11.2018

Heft 1/2019 erscheint am 04. Dezember 2018.

Dann berichten wir unter anderem über ...

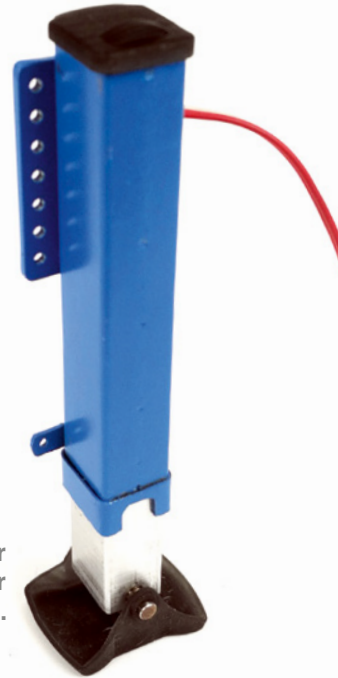


... einen Sechssachs-Kipper auf ScaleDRIVE-Basis, ...



... zeigen den Eigenbau eines Feuerwehrahängers „Entgiftung“ ...

... und berichten über die Highlights der großen Herbstmessen.



VORSCHAU

Sichern Sie sich schon jetzt die nächste Ausgabe. Ihren Bestell-Coupon für die versandkostenfreie Lieferung finden Sie auf Seite 43.



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,
Jan Schnare

Autoren, Fotografen & Zeichner

Wolfgang Brang, Manuela Böttcher,
Arnd Bremer, Michael Klaus,
Walter Kulmer, Frank Priebe,
Oliver Tonn, Winfried Scheible,
Martin Tschöke

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-Abonnementen 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
Gewerberg 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 Buchhandelsbuchhandel.
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.



HS16: Wir starten durch!



Servonaut

Das bewährte Konzept vom HS12 ...

- leichtes und kompaktes Kunststoff-Gehäuse
- Handsender, auf Pultsender und 3D-Knüppel umrüstbar
- flexibel verwendbare Multifunktions Tasten (Softkeys) statt konventioneller Schalter und Taster
- die Softkeys bedienen Modell und Menüs
- unterstützt gängige Lichtanlagen über den Multikanal oder über Mischer mit fertigen Vorlagen
- übersichtliche Menüstruktur, einfache Bedienung
- freie Bezeichnungen für alle Geber und Kanäle
- Telemetrie mit bis zu vier Modellen - gleichzeitig!
- kompatibel zu allen Servonaut Zwo4-Empfängern (Ausnahme: vom E18 sind nur 9 Kanäle nutzbar)



... sinnvoll erweitert zum neuen Servonaut Sender HS16:

- 16 Kanäle, davon 2 wahlweise als Multikanäle (Nautic)
- 3 Bedienebenen, alle Geber dreifach nutzbar
- 5-Punkt Trimmung für alle Kanäle
- ca. 30% längere Akkulaufzeit, jetzt 40mW Sendeleistung
- 30 Modellspeicher
- 4 Zuordnungen (Mischer) für jeden (!) der 30 möglichen Geber
- zusätzliche Mischer-Varianten für Baumaschinen und Schiffe
- CARD über Funk mit dem neuen 9 Kanal Empfänger RX9
- Modellübergabe zwischen zwei Sendern in Kombination mit dem neuen Empfänger RX9

Deinen Diesel will niemand nachrüsten? Deinen HS12 schon! Informiere dich unter www.servonaut.de über unseren ausgezeichneten Service. Oder auf den Messen in Leipzig, Friedrichshafen und Dortmund. Wir beraten gerne.



Made in Schleswig-Holstein

Fahrtregler

S22	unser Bestseller für die Maßstäbe 1:16 bis 1:8	€ 99,-
E22	mit Tempomat, kombinierbar mit allen Soundmodulen	€ 105,-
M24	der Kompakte mit Tempomat und integrierter Lichtanlage	€ 199,-
T24	ein Spezialist für Truck-Trial und Rock Crawler	€ 149,-
M224	2x20A Doppelfahrtregler mit 4A SBEC für Kettenfahrzeuge	€ 179,-
M211	2x10A Doppelfahrtregler mit 1A BEC für Kettenfahrzeuge	€ 99,-
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	unser Bestseller für Tamiya bei 7,2V	€ 84,-
GM32U450	mehr Leistung für Tamiya bei 12V	€ 77,-
GM32U360	der Unterflurantrieb für Wedico & Co	€ 65,-
VTG390, VTG450	Allrad-Getriebeantriebe für 7,2V & 12V	€ 163,-

Soundmodule

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

Lichtanlagen

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

Modellfunk

HS12	der Sender für den Funktionsmodellbau, bis zu 11+8 Kanäle, übersichtliche Bedienung, leicht, handlich, innovativ, in verschiedenen Farben lieferbar	€ 699,-
HS12 3D	mit 3D-Kreuzknüppeln für komplexe Baumaschinen wie z.B. Bagger	€ 789,-
HS16	erweiterte Version, bis zu 14+2x8 Kanäle, drei Ebenen, 4 Zuordnungen je Geber, in verschiedenen Farben lieferbar	€ 839,-
HS16 3D	mit 3D-Kreuzknüppeln für komplexe Baumaschinen wie z.B. Bagger	€ 945,-
HS16UM	Umrüsten HS12 auf HS16, der Sender muss dazu eingeschickt werden	€ 160,-
RX9	9-Kanal Empfänger, unterstützt Multibus / Multiswitch	€ 125,-
R+3	Kanalerweiterungen für den RX9 auf 12 Kanäle	€ 22,-
R+7	Kanalerweiterungen für den RX9 auf 16 Kanäle	€ 44,-
In Vorbereitung:		
R4	kleiner 4-Kanal Empfänger mit Telemetrie	
R6	dto. mit 6 Kanälen	



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



ScaleART Modelle... für jeden Einsatz gerüstet

ScaleART
DIE MODELLBAUMANUFAKTUR

