

Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeugen

RAD & KETTE

RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de



Prototyp

**PistenBully 400
Park Pro Run Red**

STARSCHNITT



Komatsu-Raupe D71-24 von Fumotec

FIRST LOOK



**Spektrum iX14
von Horizon Hobby**



**Alle Ergebnisse
der Truck-DM**

ORIGINALE



**Faltstraßengerät
der Bundeswehr**



**Modellrettung:
M26 Pershing in 1:16**



**Die Highlights der
Faszination Modellbau**

Ausgabe 1/2023
Januar bis März 2023
D: € 14,80
A: € 15,50 • CH: sFr 20,50
NL: € 16,50 • L: € 15,80



Das Schnupper-Abo

3 FÜR 1

Drei Hefte zum
Preis von einem

Mega-Messe Highlights und Neuheiten der Faszination

SchiffsModell



1+2 Januar/Februar 2023

SchiffsModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMODELLBÄUER



**Absolut
vorbildgetreu**

Das 1:25-Projekt
der 10,1-m-Klasse



Jetzt bestellen!

www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk

040/42 91 77-110

**ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK**

- 13,80 Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive



Friede auf Erden ...

... ist ein zentraler Bestandteil der christlichen Weihnachtsbotschaft. Und egal welcher Religion man sich zugehörig fühlen mag oder ob man gar nicht religiös ist: Der Wunsch, in Frieden und Freiheit das eigene Leben nach seiner Façon leben zu können, eint uns alle. Umso schlimmer, dass an vielen Orten auf dieser Welt genau das nicht möglich ist. Gerade in den Tagen rund um Weihnachten und den Jahreswechsel wird mir das immer besonders bewusst.

Bewusst geworden ist mir jüngst auch einmal mehr, was für ein fantastisches Hobby der Funktionsmodellbau ist, wie viele tolle Menschen man treffen und sich mit ihnen austauschen kann. Auch wenn es eigentlich keines Beweises mehr bedurft hätte, so hat die Faszination Modellbau in Friedrichshafen diesen erneut erbracht. Doch bei aller Freude über die geteilte Leidenschaft: Natürlich waren die Sorgen und Probleme der Gegenwart auch am Bodensee Thema. Energiekrise, Inflation und gestörte Lieferketten gehen – auf beiden Seiten der Verkaufstheken – natürlich auch am Funktionsmodellbau nicht spurlos vorbei. Hier gemeinsam Antworten auf die Herausforderungen unserer Zeit zu geben, Verständnis füreinander aufzubringen und miteinander Halt im Hobby zu finden ist wahrscheinlich so wichtig wie lange nicht mehr.

Je ungewisser die Zeiten sind, desto wichtiger wird Planungssicherheit. Auch für uns. So ist beispielsweise das Papier, auf dem auch diese Ausgabe von **RAD & KETTE** gedruckt wurde, innerhalb weniger Jahre von einem scheinbar selbstverständlichen Rohstoff zu einem Luxusgut geworden. Extrem teuer – und nicht immer und jederzeit erhältlich. Welche Auswirkungen das auf unsere Arbeit und Ihre Zeitschrift hat, das habe ich in meinem Beitrag „In eigener Sache“ für **RAD & KETTE** 1/2023 aufgeschrieben.

Ich wünsche Ihnen ein frohes Weihnachtsfest und einen guten Start in ein gesundes und vor allem friedliches Jahr 2023.

Jan Schönberg
Chefredakteur **RAD & KETTE**

FÜR DIESE HEFT ...



... hat Max Stecker Eindrücke auf der Faszination Modellbau in Friedrichshafen gesammelt.



... hat Mario Bicher den praktischen Tellerschleifer TG 125/E von Proxxon ausprobiert.



... hat Karl-Heinz Keufner den „Energieversorger“ iCharger DX8 Duo von MTEC getestet.

- 03 Editorial
- » 06 **Prototyp**
Im Eigenbau: PistenBully 400 ParkPro Run Red
- 16 **In eigener Sache**
Gedruckt nur noch im Abo? Gemeinsam die Zukunft gestalten
- 18 **Fundgrube**
- » 22 **Ergebnisse**
Deutsche Modelltruck Meisterschaft 2022
- 24 **Energieversorger**
Im Test: Junsi iCharger DX8 Duo von MTTEC
- » 28 **Nicht auf Sand gebaut**
Originale: Das Bundeswehr-Faltstraßengerät
- 32 **Gut organisiert**
Kalender für Sonderfahrzeug-Freunde
- 34 **RAD & KETTE-Shop**
- » 36 **Rettungsaktion**
Restaurierung eines M26-Pershing
- » 42 **Und Action!**
Faszination Modellbau in Friedrichshafen
- 46 **Fundstücke**
Produktnews aus Friedrichshafen
- 50 **Spektrum**
Was sonst noch so los war
- 54 **Endlich wieder**
Funktionsmodellbau live in Thalmassing
- 58 **Im Gelände**
25. modell-hobby-spiel in Leipzig:
Ein Streifzug in Bildern
- 64 **Feinschliff**
Produkt-Tipp: Tellerschleifer TG 125/E von Proxxon
- 66 **Langhals**
Originale: Mobilkrane der gehobenen Klasse
- 69 **Fachhändler**
- 70 **Neuaufgabe**
Büssing 8000 S 13: Veromas Jubiläumsmo­dell
- » 72 **„Speed Date“**
Kurz vorgestellt: Spektrum iX14 von
Horizon Hobby
- 74 **„Treffen der Branchenbesten“**
Best Of: Ein neues Event-Format für den
Funktionsmodellbau
- 76 **Von wegen Nebenrolle**
Kurz vorgestellt: Servonaut MQ10 und MQX
von tematik
- » 78 **Räumkommando**
Starschnitt: Komatsu D71-24 von Fumotec
- 82 **Impressum/Vorschau**

» Titelthemen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



78 Starschnitt Komatsu D71-24 von Fumotec





36

Rettungsaktion

Restaurierung eines M26-Pershing

76

Kurz vorgestellt
Servonaut MQ10 und MQX



42

Und Action!
Faszination Modellbau in Friedrichshafen



Prototyp

Im Eigenbau: PistenBully 400 ParkPro Run Red

Wie schon in der letzten Ausgabe versprochen, liefert RAD & KETTE-Autor Dr. Albert Türtscher dieses Mal einen ausführlichen Bericht über den Bau und erste Schnee-Einsätze seines neuen PistenBully 400 im Maßstab 1:12. Diese waren der Abschluss ereignisreicher Monate. Denn das Original-Vorbild wurde erst im Januar 2022 vorgestellt. Der Startschuss für den Bau des PB400 ParkPro Run Red von Kässbohrer, der im Modellmaßstab als Prototyp eines Serienmodells dienen soll.



Vor 14 Jahren wurde der PistenBully 400 von Kässbohrer als Nachfolger für den PB300 eingeführt. Erst ein Jahr später erhielt ich offiziell eine Zeichnung mit einer Vierseiten-Ansicht, vorher gaben sie einfach nichts heraus. Auf dieser Basis und mit Hilfe von vielen Fotos erstellte ich ein CAD-Modell. Die Karosserie-Komponenten fertigte ich aus vakuumgeformten Teilen, woraus ein originalgetreues Modell gebaut werden konnte. Den Bausatz bot ich zusammen mit Pistenking an, der die Blechteile dafür fertigte. Der PB400-Bausatz blieb allerdings ein Nischenprodukt für Liebhaber, offensichtlich ist das Topmodell, der PB600, beliebter. Außer-

dem war vom PB600 ein auf jeden Fall leichter zu bauendes und hochwertigeres Modell aus Spritzgussteilen von Pistenking verfügbar. Um die eher dünnen PVC-Teile zusammenzukleben, erforderte es etwas Geschick und Modellbauerfahrung. Auch das Facelift auf die Version 4F setzte ich um. Darüber habe ich in **RAD & KETTE** 1/2018 und 2/2018 berichtet.

Der PB400 hatte mir immer gut gefallen und so war die Erwartungshaltung groß, als im Sommer 2020 erste Bilder eines komplett neuen, aber noch als Erbkönig getarnten PB400 auftauchten. Die Tarnaufkleber erfüllten ihren Zweck, denn so richtig

konnte man die neue Form nur erahnen. Als der Hersteller Kässbohrer ihn dann Mitte Januar 2022 offiziell vorstellte, war die Begeisterung groß, denn er ist optisch wirklich gut gelungen und vom Design her eine modernisierte Version des alten PB400 und somit eindeutig als solcher zu erkennen. Die schon seit einigen Jahren übliche rot-schwarze Lackierung setzt Akzente und steht ihm wirklich gut. Ganz überraschend erhielt Pistenking bereits einen Monat später CAD-Daten und zwar alles, was für ein Modell benötigt wird: Karosserie, Innenausstattung und Details im Rucksack. Kein Vergleich zu früheren Jahren, wo wir immer recht lange auf nur eine Zeichnung warten mussten, oder manchmal auch gar nichts bekamen.

CAD-Datenaufbereitung

Ich übernahm für Pistenking die CAD-Arbeiten. Bei meinem PB100-Modell (siehe **RAD & KETTE** 1/2021 und 2/2021) hatte ich auf 3D-Oberflächendaten zugreifen können, aber das waren keine echten CAD-Daten. Ich konnte sie lediglich dazu verwenden, neue CAD-Volumenkörper zu erstellen, was ein mühsamer Prozess war. Echte CAD-Daten sind ein entscheidender Vorteil, aber ganz so einfach wie ich mir das vorgestellt hatte, ging es leider doch nicht. Das Hauptproblem ist nämlich die Wandstärke: Skaliert man ein Karosserieteil, das ja beim Original aus einem GFK-Teil besteht, auf den Maßstab 1:12 herunter, so entstehen Wandstärken im Bereich von zirka 0,3 mm. Diese sind für alle gängigen Druckverfahren zu dünn, da sind für solche Teile Wandstärken von mindestens 0,7 mm gefordert und Spritzgussteile sollten nochmal dicker sein.

Klar kann man im CAD ein Teil aufdicken, aber das funktioniert bei solchen komplexen Formen leider nicht einfach per Mausklick. Es entstehen nämlich an den Ausrundungen und Kanten unweigerlich Überschneidungen – das mag nun mal kein CAD-System. Ich habe mich auch im Internet schlau gemacht, also konkret nach einer Software gesucht, die sowas vielleicht machen könnte. Aber es gab nichts, zumindest konnte ich keine einfache, preisgünstige Lösung finden. Die Suche ergab außerdem, dass zu dem Thema bereits Dissertationen geschrieben wurden. Nun gut, also bin ich nicht der Einzige mit diesem Problem.

Es blieb mir nichts anderes übrig, als in kleinen Schritten vorzugehen, nämlich jedes



Oberflächensegment einzeln aufzudicken und dann miteinander zu verbinden. Das war anfangs ein Lernprozess, manche von mir angedachten Abkürzungen erwiesen sich als Sackgasse. Es entstehen nämlich auch gerne mikroskopisch kleine Spalte zwischen den Teilen oder auch innere Hohlräume. Letztere lassen sich im CAD automatisch füllen, sofern sie wirklich wasserdicht geschlossen sind. Wehe, da ist noch irgendwo ein Spalt nach außen! Ich musste anfangs mehr als ein Teil letztendlich verwerfen und nochmal von vorne anfangen. Schließlich hatte ich eine Methode gefunden, mit der es dann funktionierte. Ich arbeitete dabei immer von der Innenseite aus, somit blieb die originale

Außenfläche erhalten und das Modell stimmt exakt mit dem Original überein. Also trotz des Vorteils, dass ich diesmal echte CAD-Daten zur Verfügung hatte, flossen dennoch hunderte Stunden in die modellgerechte Umsetzung.

Neben den Schwierigkeiten mit dem Aufdicken musste ich mir auch Gedanken machen, wie die Teile im Modell möglichst einfach zusammengebaut werden können. Beim Original werden sie an einem Überrollkäfig aus Stahl befestigt, den wir im Modell nicht brauchen. Wir können die Teile nämlich direkt miteinander verkleben. Hier konnte ich auf die Erfahrung von Pistenking zurückgreifen und die Verbin-

dungen so gestalten wie bei dem bewährten PB600-Bausatz. Speziell im Bereich der Türen war einiges an Überlegen und Tüfteln notwendig, um mit möglichst wenigen Bauteilen auszukommen, aber dennoch außen optisch korrekt zu bleiben.

Schleifen und Lackieren

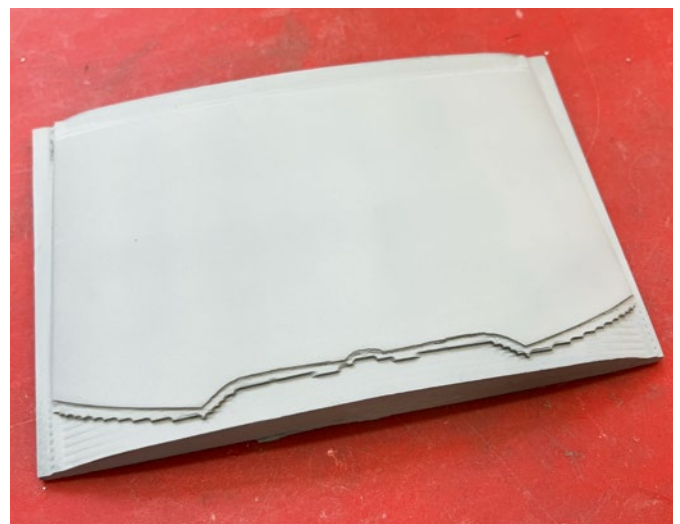
Anfang Mai 2022 war es dann so weit, ich konnte endlich die Druckteile für die Karosserie bei Shapeways beauftragen. Während ich gespannt auf die Teile wartete, erstellte ich eine Form für die Windschutzscheibe, die ich wie bei früheren Modellen aus PVC vakuumformte. Dafür kam meine Stepcraft 400 wieder einmal zu einem 3D-Fräseinsatz. Die Stufen der Fräsebahnen waren in dem weichen Material Sika-block schnell verschliffen. Mit Grundierung aus der Sprühdose und Verschleifen wurde die Oberfläche auf Hochglanz gebracht.

KLICK-TIPP

www.pistenbully.com/home/fahrzeuge/the-new-400-parkpro.html



Erlkönig des neuen PistenBully 400



Form für die Windschutzscheibe



Mit einem Schneideplotter wurden Masken für die aufwändige Lackierung erstellt



Genaueres Positionieren des ParkPro-Logos aus Vinylfolie am Dach

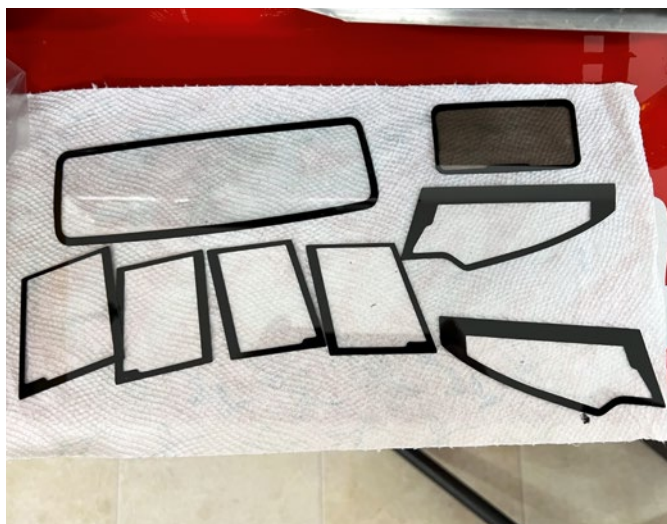
Als die Druckteile ankamen, habe ich sie natürlich sofort provisorisch zusammengestellt, um einen ersten Eindruck vom Modell zu bekommen. Sie passten alle perfekt zusammen, was ja eigentlich vom CAD-Modell aus auch zu erwarten war. Es ist immer eine Freude, wenn man endlich das Werk vieler Stunden am Computer physisch in den Händen halten kann. Ich hatte das MJF-Druckverfahren gewählt, weil es im Gegensatz zum bei größeren Teilen günstigeren SLS-Verfahren bessere Oberflächen liefert. Denn nun stand erst einmal Grundieren und Schleifen an. Ich verwende Sprühpachtel (auch Füller genannt) aus dem Autozubehörhandel, damit waren die Oberflächen in drei Durchgängen Grundieren und Schleifen glatt. Ich schleife immer nass, dann verklebt das Schleifpapier nicht so schnell. Beim ersten Durchgang verwende ich 320er-Körnung, danach 400er und zum Schluss 600er. Dann kann nach

einer hellgrauen Feingrundierung bereits der rote Hochglanzlack aufgebracht werden.

Die neue Karosserie sollte auf meine bestehende Pistenraupe montiert werden und den alten PB400 ersetzen. Da dies ein ParkPro ist, also die Spezialversion für die Bearbeitung von Funparks, kam für den neuen PB400 natürlich auch nur diese Version in Frage. Kässbohrer hatte dem ParkPro eine sehr ansprechende Lackierung verpasst, ein wirklich cooles Design mit dem Logo geteilt in schwarz und rot. Aber wie sollte ich das im Modell umsetzen? Was im Großen noch leicht geht, ist im kleinen Maßstab oft eine echte Herausforderung. Vom Plastikmodellbau war ich mit vorgeschrittenen Masken vertraut, also schaute ich mich nach einem Schneideplotter um. Von Tamiya besorgte ich mir Bögen von der mir gut bekannten gelben Maskierfolie. Was soll ich sagen? Das Ausschneiden der ersten Masken für

das ParkPro-Logo klappte auf Anhieb. Eine Probelackierung zeigte, dass es auch in der Umsetzung so funktionierte, wie gedacht.

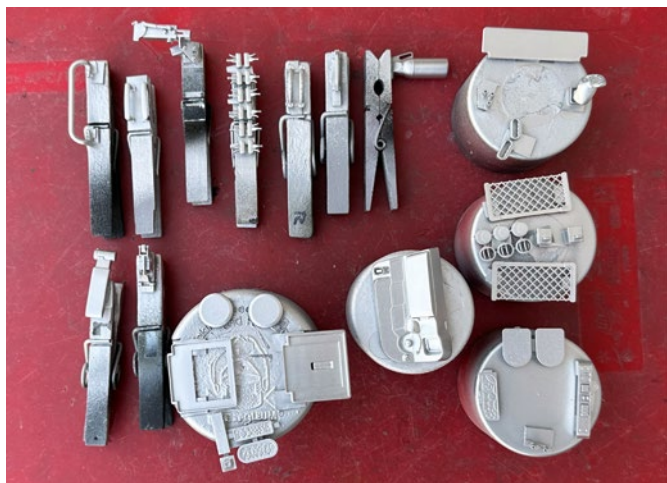
Begeistert von dem Gerät, fertigte ich gleich auch Masken für das Lackieren der schwarzen Flächen an. Im CAD hatte ich die Trennlinien dafür verfügbar, womit das Abkleben für das Lackieren wirklich effizient vonstatten ging. Nur der ParkPro-Schriftzug unter dem Logo bereitete mir noch Kopfzerbrechen. Die Buchstaben waren bereits fast zu klein für den Schneideplotter, jedenfalls war eine Probelackierung nicht zufriedenstellend. Also entschied ich mich für ein gedrucktes Wasserschiebe-Abziehbild, das ist nämlich dünn genug, dass es unter dem finalen Klarlack nicht mehr als solches erkennbar ist. Ich ließ es bei Druckeronkel in unterschiedlichen Rottönen drucken und verwendete den Farbton, der am besten passte.



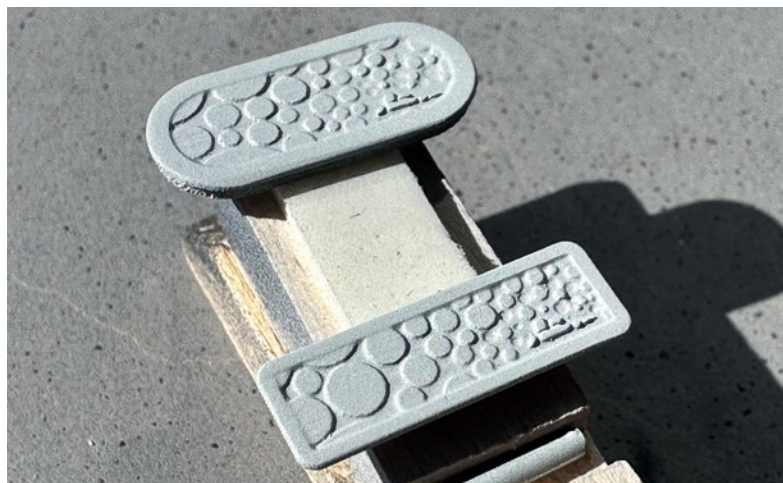
Die Scheiben wurden mit CNC-Technik ausgeschnitten, für die schwarzen Ränder wurden Masken verwendet



Das Verkleben der Fahrerhausteile ist eine heikle Angelegenheit



Zum Schutz vor UV-Strahlung werden alle Kleinteile silber grundiert



Selbst feinste Details wie das PistenBully-Icon im rechten unteren Eck sind erkennbar



Hinter den Lufteinlässen sind alle Details abgebildet, auch der Ölmesstab fehlt nicht

Das Logo und den Schriftzug am Dach schnitt ich mit dem Schneidplotter aus hochwertiger Vinylfolie aus. Das ist etwas einfacher als Lackieren und vor allem kann weniger schief gehen. Dabei habe ich die mittige Position mit einem kleinen Klebestreifen markiert und dann das Logo genau positioniert und fixiert, bevor es angeklebt wurde (siehe Foto). Um Luftblasen zu vermeiden, sollte man unbedingt nass arbeiten. Ich verwende dazu Wasser, das ich mit einem Tropfen Spülmittel entspannt habe. Dadurch klebt die Vinylfolie nicht sofort an und man kann die Luftblasen ausquetschen.

Die Scheiben für die Türen, Rückwand und Dach schnitt ich CNC-gesteuert auf der Stepcraft aus und die Masken für den schwarzen Rand wurden wieder mit dem neu angeschafften Schneidplotter erstellt. Damit hatte ich dann alle Teile, um die Karosserie zusammenzubauen. Die Kleinteile wie Haltestangen, Spiegel und Scheinwerfer bestehen ebenfalls aus Druckteilen und gehören zu einem

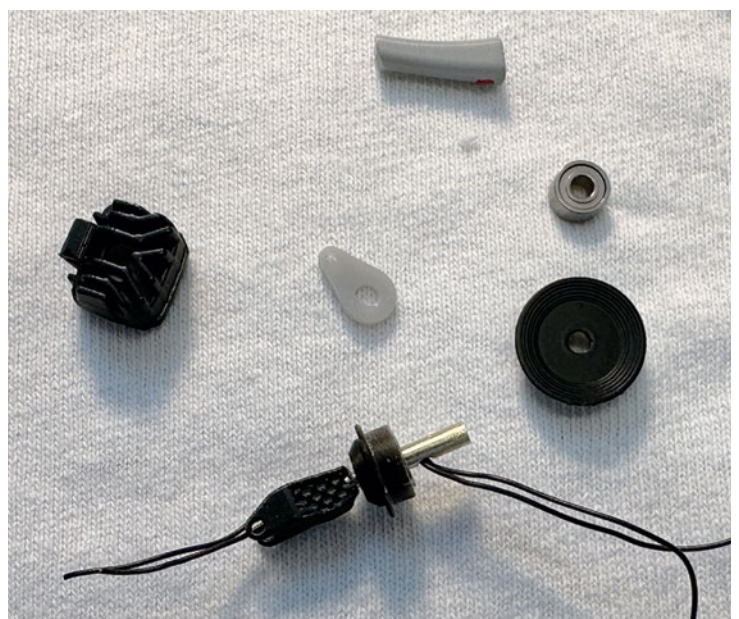
kompletten Modell unbedingt dazu. Um das Fahrerhaus am Fahrgestell montieren zu können, hatte ich vorerst provisorische Teile aus schwarzem Kunststoff gefertigt. Damit war ein erster Fototermin möglich und stolz konnten wir das Modell in den sozialen Medien der Öffentlichkeit präsentieren.

Detailgetreuer Fahrerhaus-Innenraum

Damit war der erste Meilenstein gesetzt, nun ging ich die Innenausstattung an. Auch dafür hatten wir, anders als noch beim PB100, alle Daten erhalten. Die Bodengruppe und Mittelunnel sahen dem vom PB600 verdammt ähnlich und eine Rückfrage bei Kässbohrer ergab, dass es sich tatsächlich um exakt dieselben Teile handelt. Das ersparte natürlich einiges an Arbeit, weil ich nun einfach das vorhandene, vakuumgeformte Teil von PistenKings PB600 übernehmen konnte. Ebenso die Sitze und die Bedienkonsole, die



Der Ringeffekt des Blinkers wird mit zwei seitlichen orangenen LEDs erzeugt



Einzelteile für den drehbaren Suchscheinwerfer

ich ja bereits für den PB100 gemacht hatte. Mit dem neuen PB400 haben nun alle PistenBullys exakt dieselbe Bedienung und Steuerung. Somit musste ich „nur“ die Türverkleidungen, Rückwand und Dachhimmel erneuern, mit denselben Schwierigkeiten wie eingangs geschildert. Kleinteile wie Griffe, Deckel, Lautsprecher, Haltenetze und so weiter ließ ich als Feindruckteile fertigen. Diese werden zwar mit UV-Strahlung ausgehärtet, bleiben aber dennoch empfindlich gegen Sonnenlicht. Daher grundiere ich sie mit einem lichtundurchlässigen Silberspray (Tamiya TS-30 Silver Leaf). Es ist immer wieder erstaunlich, wie selbst feinste Details herauskommen. Man kann zum Beispiel das winzige PistenBully-Icon auf den Deckeln erkennen. Und wie man sieht, sind es durchaus einige Teile, die da zusammenkommen.

Wie schon bei vorigen Modellen, wollte ich auch das umsetzen, was man durch die seitlichen Lufteinlässe beim Rucksack sehen kann. Auch dafür hatten wir die Daten erhalten. Die Kühler auf der rechten Seite waren relativ schnell gemacht. Links geht es etwas komplexer zu, dort ist die Steuerung zum hydraulischen Anheben des Fahrerhauses und der Plattform untergebracht. Die Handpumpe konnte ich ganz einfach vom PB100 übernehmen. Der AdBlue-Tank war im CAD vorhanden und somit auch kein großer Aufwand. Dann noch ein paar Schläuche und Leitungen modelliert und auch dieses Teil war fertig. Den Auspuff hatte ich bereits vorher für die Karosserie gemacht. Inzwischen hatte Andi Rieger von Pistenking die Riffelbleche für den Rucksack gefertigt und gekantet, somit waren alle Teile bereit für den endgültigen Zusammenbau.

Beleuchtung mit Herausforderungen

Bevor ich die Innenverkleidungen einbauen konnte, war zuerst einmal die Beleuchtung zu verkabeln. Dabei werden die LEDs „natürlich“ an Kingbus-Universalmodule angeschlossen, die so wie beim PB100 „nackt“ geliefert wurden, also ohne Gehäuse. Anders wäre sonst kein Platz für sie gewesen. Für den Bausatz wird es dann Kingbus-Platinen geben, damit fällt das aufwändige Lötens weg. Aber auf diese konnte ich nicht warten, das Modell musste ja fertig werden. Die Hersteller lassen sich immer raffiniertere Beleuchtungen einfallen, die auch gut ausschauen, aber für den Modellbauer eine ziemliche Herausforderung darstellen. Die Kombi-Rückleuchte hatte ich bereits vor Jahren für den PB400 4F gemacht, diese konnte ich schon beim PB100 verwenden und so auch bei diesem Projekt. Die neue Herausforderung war diesmal der ringförmige Blinker vorne.

Meine Idee war dann schließlich, die weiße Zentral-LED für das Abblendlicht mit einer Silberfolie zu umwickeln und dann hinten seitlich zwei orange 1,6-mm-LEDs anzubringen, die durch die Linse den ringförmigen Effekt erzeugen sollen. Durch die Silberfolie dringt das Licht nicht in die LED ein, sondern kann nur durch den Körper der umhüllenden Linse nach vorne. Klingt in der Theorie gut und ist im CAD auch schnell gezeichnet, aber der Einbau hatte seine Tücken. Die Fahnen der LEDs mussten sehr knapp gebogen werden, sonst hätten sie nicht in den schmalen Einbauraum gepasst. Dabei erlitten auch einige Bruch und wanderten in den Abfalleimer. Kurzum, es gingen einige Stunden und Nerven drauf, bis sie

▼ Anzeigen

ALU-VERKAUF.DE

Der größte Aluminium-Onlineshop



Unsere Flexibilität ist Ihr Vorteil!




ELEKTRONIK • TRUCKS • PISTENBULLY

Pistenking Funktionsmodellbau

KINGBUS



www.pistenking.de Tel. 07022-502837

PROXXON MICROMOT System

FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

MICRO-Bandsäge MBS 240/E. Für perfekten Schnitt in Stahl, NE-Metall, Holz und Kunststoff.

Geräuscharmer 230 V-Antrieb mit elektronisch regelbarer Bandgeschwindigkeit (180 – 330 m/min). Ausladung 150 mm. Max. Höhendurchlass 80 mm. Die für feine Arbeiten ideale Bandstärke (5 x 0,4 mm) ermöglicht Kurvenschnitte mit engen Radien. Stabiler, plangefräster Tisch (200 x 200 mm), für Gehrungsschnitte bis 45° schwenkbar. Gewicht ca. 7,5 kg.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.

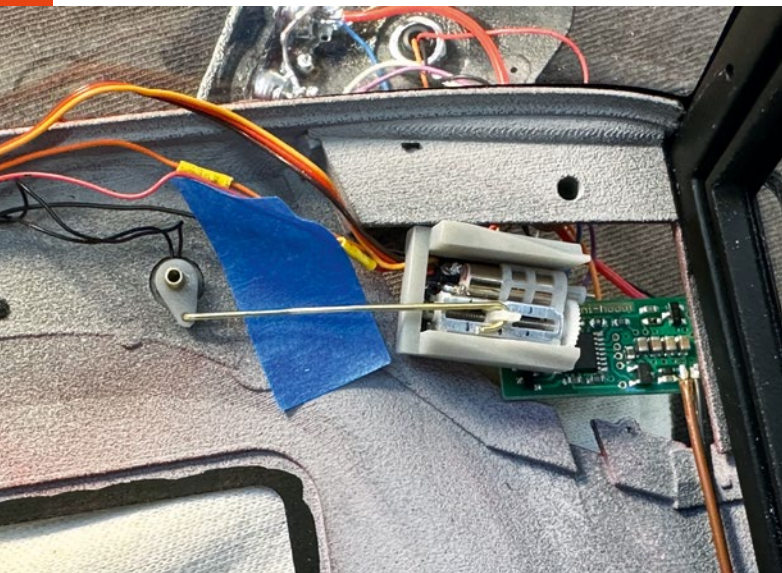
MBS 240/E



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweisersdorf



Ein winziges Linear-Servo dreht den Suchscheinwerfer auf dem Dach



Lackieren der Mitteltunnelabdeckung



Die Bodengruppe wurde originalgetreu lackiert und mit Lüfterdüsen und Griffen verfeinert

endlich in Position verklebt und verlötet waren. Aber die Mühen hatten sich gelohnt, der Ringeffekt kommt auch im Modell recht gut rüber. Pistenking wird diesen Effekt mit Micro-LEDs direkt auf der Platine umsetzen, also künftigen PB400-Bauern wird dieser mühsame Arbeitsschritt erspart bleiben. Auch die flachen Rundumkennleuchten sind bei Pistenking inzwischen fix und fertig erhältlich, ein mühsamer Umbau wie noch beim PB100 erübrigt sich damit.

Einen besonderen Gag hatte ich mir noch für den Suchscheinwerfer am Dach einfallen lassen. Ich hatte winzige Linear-Servos übrig und da kam mir die Idee, ob ich

damit nicht den Scheinwerfer ferngesteuert drehbar machen könnte. Ich fand dann auch Platz zwischen Dach und Dachverkleidung, zwar knapp, aber es ging. Mit winzigen Kugellagern, einem Messingröhrchen mit 1 mm Außendurchmesser, womit durch den Scheinwerferfuß die Litzen nach innen geführt wurden, wurde der Scheinwerfer drehbar gemacht. Und es dreht sich sogar der Griff im Fahrerraum mit. Der Einbau war allerdings eine andere Sache. Wir erinnern uns: Vieles sieht im CAD leichter aus, als es in der Realität tatsächlich ist.

Bei der Mittelkonsole habe ich noch ein paar Verschönerungen vorgenommen, wie den Einbau von Lüfterdüsen vorne und

einen Griff auf der Beifahrerseite. Bei der Lackierung ist zu beachten, dass der Fußraum beim Original in Hochglanz-Anthrazit lackiert und die Abdeckung des Mitteltunnels mit Vinylleder verkleidet ist. Also lediglich das Teil schwarz belassen oder mattschwarz zu lackieren, wäre zu einfach und entspricht auch nicht dem Original. Mit dem Schneidplotter waren auch hier die Masken schnell gemacht. Zusätzlich ritzte ich vorne noch eine Trennfuge ein. Beim Original sind das nämlich zwei Teile, die Mitteltunnelverkleidung ist abnehmbar. Dafür gibt es auch fahrerseitig Griffmulden, die ich ebenfalls angebracht habe. Ein echter Hingucker am Fahrersitz ist der neue, funktionsfähige OLED-Bild-

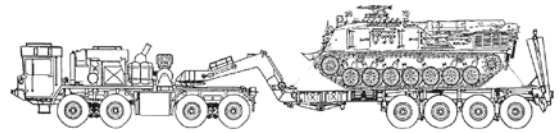


Neben den Details im Innenraum ist der funktionstüchtige OLED-Bildschirm ein echter Hingucker

schirm von Pistenking. Dieser wird einfach an den Kingbus angesteckt und wechselt automatisch zwischen verschiedenen Bildschirmanzeigen. Echt eine coole Sache.

Das Einkleben der Innenverkleidungen und der Bodengruppe war eine knifflige Angelegenheit. So etwas geht leichter, wenn Spiegel und Zusatzscheinwerfer noch nicht montiert sind. Da kann man nur hoffen, dass sich Kollateralschäden in Grenzen halten. Zum Schluss baute ich den Rucksack zusammen. Dann konnte das neue Fahrerhaus wieder am bestehenden Fahrgestell montiert werden. Damit war mein PB400 ParkPro auf den neuesten Stand gebracht. Was fehlt, sind noch schwarze Finisher für die Fräse, damit er auch ganz hinten dem Original entspricht. Den neuen ParkPro gibt es nun auch mit Winde, diese entspricht äußerlich bis auf die neuen Verkleidungen der bisherigen 4-t-Winde. Auch dafür hatten wir CAD-Daten erhalten und natürlich werden diese für das Modell umgesetzt.

▼ Anzeigen



Sonderfahrzeug - Modellbau

Peter Müller
Gerdagstraße 7
31061 Alfeld (Leine)

Tel.: (0 51 81) 39 77
Fax: (0 51 81) 85 28 64
E-Mail: P.Mueller-Alfeld@t-online.de
Internet: www.sonderfahrzeug-modellbau.com

Panzer-Modellbau 1:16 • 1:10 • 1:8
Demnächst neue Modelle verfügbar

+++ BESTELLEN SIE ONLINE: WWW.WILMSMETALL.DE +++

WILMS
Metallmarkt
Lochbleche

METALLE

in allen Qualitäten und Abmessungen

Wilms Metallmarkt Lochbleche GmbH & Co. KG
Widdersdorfer Straße 215 · 50825 Köln
T 0221 54668 - 0 · F - 30 · mail@wilmsmetall.de · www.wilmsmetall.de

PROXXON
MICROMOT
System

**FÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE**

Universal-Frässpindel UF/E. Bürstenloser Spezialmotor für 10.000 bis 30.000/min. Ideal für CNC-Portalfräsen.

230-Volt-Direkteinspeisung (kein Steuergerät notwendig).
Stufenlose Drehzahlvorwahl mit digitaler Drehzahlanzeige.
20-mm-MICROMOT-Systempassung und 43-mm-Spindelhelix
(EURO-Norm). Mit ER 11-Spannzangen 2,5 - 3,2 (1/8") - 6 mm.

Von PROXXON gibt es noch
50 weitere Geräte und eine
große Auswahl passender
Einsatzwerkzeuge für
die unterschiedlichsten
Anwendungsbereiche.



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweisersdorf



Auch Beifahrer-seitig stimmt jedes Detail, inklusive des selbst gemachten Feuerlöschers



Foto: Adrian Humbel

Das Fahrerhaus in der „Normallackierung“ am Stand von Pistenking auf der Faszination Modellbau

Es schneit, es schneit ...

Rechtzeitig und kurz vor Redaktionsschluss fiel Ende Oktober in den Rocky Mountains der erste Schnee, damit war der perfekte Rahmen gegeben, das neue Modell ordentlich in Szene zu setzen. Zeitgleich war auf der anderen Seite des Atlantiks Adrian Humbel dabei, ein Modell zur Vorstellung auf der Messe „Faszination Modellbau“ in Friedrichshafen fertigzustellen. Dieses ist in der Normalversion mit silbernen Logos lackiert, so wie man den neuen PB400 wohl eher auf den Pisten zu sehen bekommen wird.

Es war eine interessante und herausfordernde Aufgabe, mit echten CAD-Daten vom Original arbeiten zu können und daraus gemeinsam mit Pistenking einen Modellbausatz zu entwickeln. Ein paar Dinge werden beim Bausatz anders sein als hier vorgestellt, schließlich dienen Prototypen ja auch dazu, dass man herausfindet, wo man noch Änderungen vornehmen muss, oder welche Teile man in Hinblick auf einen vertretbaren Preis einfacher und günstiger fertigen kann. Die Änderungen werden allerdings größtenteils von außen kaum sichtbar sein. ■



Pünktlich vor Redaktionsschluss konnte der fertige Prototyp schön in Szene gesetzt werden. Die schwarzen Logos stehen dem neuen PB400 gut, werden aber im Regelfall eher silber ausfallen

KONTAKT

Pistenking Funktionsmodellbau
Reinhardtstraße 43, 72649 Wolfschlugen
Telefon: 070 22/50 28 37
E-Mail: info@pistenking.de
Internet: www.pistenking.com

RAD & KETTE NACHBESTELLUNG

RAD & KETTE 4/2022



Die Topthemen:
Umbau: Bundeswehr-Käfer; CAT 336 von Carrera; Ford GPA Seep von Torro; Reinigung mit Trockeneis

€ 14,80

RAD & KETTE 3/2022



Die Topthemen:
Tamiyas Centurion Mk. III; PC228-11 von Fumotec; Laser-Schneider Dreamcut 5 von Mr Beam

€ 14,80

RAD & KETTE 2/2022



Die Topthemen:
RC-Umbau einer CAT D11 von BRUDER; Platinen-Schaltbaustein; Centurion Mk III von Tamiya

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2022



Die Topthemen:
Ford GPA in 1:16 von Torro; Rundumblichter selber bauen; Tipps beim Filament-Druck; IG RAD & KETTE

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2021



Die Topthemen:
Loipenspurgerät für PistenBully 100 4F Park; Willys MB 1941 im Test; Steuerpad von Kraftwerk

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2021



Die Topthemen:
Magom Typ 330D im Test; X20S Tandem von Frsky; Arnewi G704E SE Petrol im Test; IG RC Panzer Schweiz

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2021



Die Topthemen:
Bergepanther in 1:16; Anbaugeräte für PistenBully; Trailerboard von Premacon; Seno-Wissen kompakt

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2021



Die Topthemen:
PistenBully 100 4F Park in 1:12; Unimog 437 von ScaleART; M978 US-Half Truck; ERSÄ-Gaslötkolben

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2020



Die Topthemen:
Eigenbau: Historische Laderaupe in 1:8; Upcycling im Modellbau; Soundfahrregler von Beier-Electronic

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2020



Die Topthemen:
Ein BRUDER-Dumper wird hydraulisch; Faltstraßengerät im Eigenbau; Resin-Drucker

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2020



Die Topthemen:
Artillerie-Ortungsradar; 2-Watt-Laser; Fräsen nach Koordinaten; Liebherr R 9800 von LEGO Technic

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2020



Die Topthemen:
Zweistufige Westa-Schneeschleuder; Liebherr R926 von Premacon; Umbau: US-Panzer M577 A2 in 1:16

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2019



Die Topthemen:
MFZ-Blocher Dumper im Umbau; PistenBully in 1:32; Kappsäge von Proxxon; Konstruktion mit CAD

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2019



Die Topthemen:
Kampfpanzer M41 auf Heng Long-Basis; Anbaugeräte für Damitz-Bagger; CAD-Software unter der Lupe

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2019



Die Topthemen:
Betonbrechzange für Hydraulikbagger; X-Track-Kette in 1:12; UFR-1230-D von BEIER-Electronic

€ 12,00

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 35.

Bestell-Fax: 040/42 91 77-120, E-Mail: service@wm-medien.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.rad-und-kette.de/shop

ANDYS LADEGUT
LADEGUT FÜR DEN MODELLBAU – OB TRUCKER ODER EISENBÄHNER

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

Tel. 0212/22 66 34 30
Mobil 0172/21 05 00 4
Mail trucky1@hotmail.de

Andreas Heier
Grünbaumstraße 91
42659 Solingen

RACING MODELLBAU Auto-, Schiffs- & Flug
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!

ServoNaut -Schweiz-Vertrieb

FECHTNER MODELLBAU
Der Shop für Funktions-Modellbauer

HN-FM 3000 www.fechtner-truckmodellbau.de

DER Shop für Funktions-Modellbauer!

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

PROXXON MICROMOT System

FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

MICRO-Heißluftpistole MH 550. Klein, robust und leistungsstark. Komplett mit 3 Zusatzdüsen.

Zum Schrumpfen von Schläuchen, Entfernen von Farb- und Lackschichten (Abbeizter), Trocknen von Klebstoffen und Farben, Aufbringen und Entfernen von Folien (Aufklebern). Stellflächen für den stationären Einsatz. Konstante Temperatur in 2 Stufen (350°C und 550°C) bei Luftdurchsatz von ca. 180 l/min.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweisersdorf

Sicher und nachhaltig



Von RAD & KETTE-Chefredakteur Jan Schönberg

Gedruckt nur noch im Abo? Gemeinsam die Zukunft gestalten

Rohstoffe sind knapp, Energiepreise steigen ins Unermessliche. Können Zeitschriften unter dem Druck noch so existieren wie in der Vergangenheit? Das Manager Magazin bereitet vor diesem Hintergrund seine Leserinnen und Leser bereits darauf vor, einige Ausgaben womöglich nur noch digital zu publizieren. Soweit wollen wir es mit unserer Zeitschrift nicht kommen lassen. Aber wir brauchen die Unterstützung unserer Leserinnen und Leser. Wie und warum? Hier eine Erklärung der Situation.

Als Verlag sehen wir uns seit mehr als einem Jahr Preissteigerungen ausgesetzt, wie wir sie seit dessen Gründung vor 25 Jahren nicht erlebt haben. Die Herstellung von Papier erfordert einen hohen Aufwand an Rohstoffen und Energie. Und auch der Druck ist Energie-intensiv. Ein konkretes Beispiel verdeutlicht, was das bedeutet: Innerhalb eines Jahres sind die Stromkosten einer unserer Druckereien um 545 Prozent gestiegen. Das ist kein Schreib- oder Kommafehler – es sind fünfhundertfünfundvierzig Prozent. Ähnlich verhält es sich mit den Preisen für Papier. Das schlägt auf unsere Druckpreise durch, die sich Monat für Monat massiv erhöhen. Denn langfristige Vereinbarungen sind in diesem Bereich nicht mehr möglich.

Dabei können wir manchmal nicht einmal auf dem Papier drucken, das wir gern hät-

ten. Denn die großen Papierproduzenten haben ihre Produktion zum Teil großflächig auf Verpackungskartons – Stichwort Versandhandel – oder Hygienepapiere umgestellt. Diese sind günstiger zu produzieren und mit höheren Margen zu verkaufen als Bilderdruckpapier, wie es für hochwertige Magazine benötigt wird. Viele Rohstoffe und Qualitäten sind daher immer wieder gar nicht verfügbar. Das bedeutet dann Abstriche in der Qualität bei gleichzeitig steigenden Kosten.

Unsichere Perspektive

Bedrucktes Papier entwickelt sich zu einem Luxusgut, das nicht „nur“ immer teurer wird, sondern zum Teil auch kaum erhältlich ist. Je nachdem, wie sich die Rohstoff- und Energiemärkte in den nächsten Monaten entwickeln, ist es nicht mehr sicher, ob

wir jede Ausgabe in der gewohnten Auflage drucken können. Womöglich müssen wir uns darauf beschränken, nur noch an Abonentinnen und Abonnenten auszuliefern.

Was bleibt, ist natürlich immer die digitale Variante der Zeitschrift. Und wichtiger denn je ist das Abonnement. Und zwar für beide Seiten. Es sichert Ihnen den Bezug des Magazins und für uns ist es die wichtigste Finanzierungsquelle unserer Arbeit. Im Folgenden möchte ich erläutern, warum das so ist.

Vorweg: Jede Leserin und jeder Leser ist uns lieb und wichtig. Es gibt da keine erste und zweite Klasse. Die wichtigste Quelle zur Finanzierung unserer Arbeit ist allerdings das direkte Abo. Darum genießen Abonentinnen und Abonnenten besonders viele Vorteile. Aber zu den Details:



Foto: phonlamaphoto – stock.adobe.com

Während die allgemeine Preissteigerung sich für viele erst in jüngerer Vergangenheit konkret bemerkbar machte, explodieren die Papierkosten bereits seit einigen Jahren



Foto: onlyyouj – stock.adobe.com

Nicht nur Rohstoffe und Materialien werden immer teurer, insbesondere auch die rasant steigenden Stromkosten erhöhen die Kosten für den energieintensiven Magazindruck

Die Balance

Magazine bieten zwei Einnahmequellen: Werbung und Verkauf. Für viele Magazine ist Werbung dabei der bedeutendere Teil der Einnahmen. Er deckt alle wesentlichen Kosten, macht Verlage aber auch abhängig. Wenn Werbekunden so bedeutsam für die Finanzierung der eigenen Arbeit sind, verärgert man sie besser nicht. Ob direkt oder indirekt – Werbegelder haben oft Einfluss auf die redaktionelle Arbeit. Wir als Verlag lehnen das ab. Und nehmen die Konsequenzen gegebenenfalls in Kauf. Wir dienen unseren Leserinnen und Lesern. Wer werben möchte, ist herzlich willkommen, hat aber keinerlei Einfluss auf die redaktionelle Gestaltung. Es gibt Unternehmen, die das nicht schätzen und bei uns als Verlag deshalb nicht werben.

Unabhängigkeit

So hat es sich ergeben, dass der Verkauf des Magazins die Haupt-Finanzierungsquelle

ist. Das macht uns unabhängig. Uns wird immer wieder angeboten, dann im Magazin zu werben, wenn es auch einen wohlwollenden Artikel gibt. Wir haben dank unserer Leserinnen und Leser die Freiheit, das abzulehnen. In unsere Hefte kommt nur, was wir für wichtig und richtig halten.

Warum das Abo allen nützt

Vor dem Hintergrund der geschilderten wirtschaftlichen Parameter und mit dem Blick auf einen effizienten Umgang mit Ressourcen stellt, das Abo wirtschaftlich und nicht zuletzt für die Umwelt eine Win-Win-Situation dar. Für unsere Abonnentinnen und Abonnenten drucken wir exakt die benötigte Menge an Heften, produzieren kaum Altpapier und erlösen selbst nach Abzug von Abo-Rabatt, Kundenservice und Porto noch etwa 65 bis 75 Prozent des Heftpreises zur Finanzierung unserer Arbeit. Das Abo ist damit die wichtigste Quelle unserer

Einnahmen und der Garant für unsere redaktionelle Unabhängigkeit.

Das ist der Grund, warum wir mit dem Abo kein Risiko, aber viele Vorteile bieten:

- Rabatt auf den Verkaufspreis des Heftes
- Lieferung im schützenden Briefumschlag frei Haus
- Jederzeitige Kündbarkeit mit Geld-zurück-Garantie
- Rabatte auf Sonderpublikationen

Das alles können wir aber nur bieten, wenn das Abo direkt bei uns als Verlag abgeschlossen wird. Es gibt Plattformen wie Presseplus, die eigene Abo-Angebote vermarkten. Deren Kundinnen und Kunden kennen wir gar nicht, weshalb diese nicht unmittelbar von den Abo-Vorteilen profitieren können, die wir gewähren.

Lösungen

Unsere Abonnentinnen und Abonnenten sind die wichtigste tragende Säule unserer Arbeit. Daher freuen wir uns, wenn sich viele Leserinnen und Leser für das risikolose Abo entscheiden. Wir freuen uns, sie regelmäßig mit **RAD & KETTE** zu beliefern und arbeiten mit viel Herzblut daran, dass es sich für alle Beteiligten lohnt. Ein guter Einstieg ist das Schnupper-Abo mit zwei Ausgaben zum Preis von einer.

Wir lieben es, dieses Heft zu machen. Und wir machen es für Menschen wie Sie. Umso froher und dankbarer sind wir, wenn Sie mit im Boot sind und unsere Arbeit als Abonnentin oder Abonnent in der bestmöglichen Form unterstützen. ■



Foto: Andrey Popov – stock.adobe.com

Ein Abonnement bietet eine ganze Reihe an Vorteilen – sowohl für Leserinnen und Leser als auch den herausgebenden Verlag

RAD & KETTE-ABONNEMENTS

Das Magazin **RAD & KETTE** erscheint viermal jährlich und kostet im Einzelbezug 14,80 Euro pro Ausgabe. Abonnentinnen und Abonnenten erhalten alle vier

Ausgaben eines Jahrgangs bequem im sicheren Versandumschlag in den Briefkasten geliefert und sparen bei einer Lieferadresse in Deutschland stattli-

che 10,20 Euro. Alle attraktiven Abo-Angebote zum regelmäßigen Bezug von **RAD & KETTE** finden Sie im Magazin-Shop unter www.rad-und-kette.de/shop



+ Fassungsvermögen +

Wenn noch ein paar Details fehlen ...

Name: Ölfässer
 Hersteller: Tönsfeldt Modellbau
 Internet: www.toensfeldt-modellbau.de
 Bezug: Direkt / Preis: 8,90 Euro

Aus dem 3D-Drucker kommen neue Ölfässer im Maßstab 1:14. Die 200-l-Tönsfeldt-Miniaturen sind in Rot, Gelb, Grau und Oliv verfügbar und jeweils für einen Preis von 8,90 Euro erhältlich. Auf Anfrage sind weitere Farbgebungen möglich.



+++++ RC-Scaler +++++

Wenn man direkt loslegen möchte ...

Name: Toyota FJ45
 Hersteller: FMS
 Internet: www.d-power.com
 Bezug: D-Power / Preis: 299,- Euro

D-Power hat einen neuen FMS-RC-Scaler im Angebot. Der Toyota FJ45 ist offiziell lizenziert und kommt im Maßstab 1:12. Er ist in RTR-Ausstattung mit Fernsteuerung zu haben und misst 227 x 156 x 127 mm bei einer Bodenhöhe von 44 mm. Der RC-Scaler verfügt über einen 4WD-Allradantrieb, einen Brushed 150-Motor und ein Zweigang-Getriebe. Als Akku dient ein 2s-LiPo mit 380 mAh Kapazität. Der Preis beträgt 299,- Euro.

FUNDGRUBE

+++++ Verteiler +++++

Wenn man flexibel sein will ...

Name: Hydraulikverteiler mit M3-Gewinden
 Hersteller: PREMACON
 Internet: www.premacon.com
 Bezug: direkt / Preis: 9,60 Euro

Die drei neuen Hydraulikverteiler von PREMACON eignen sich zum Verteilen zweier Hydraulikleitungen auf je zwei Anschlüsse. Die kompakten Aluminiumbauteile mit M3-Gewinden können beispielsweise zwei Zylinder gleichzeitig an ein Ventil koppeln. Sie sind ab sofort verfügbar und kosten 9,60 Euro.

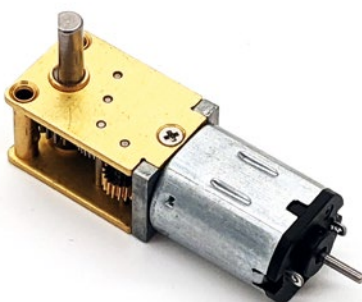


+++++ Schnecke +++++

Wenn es im Getriebe hakt ...

Name: Schneckengetriebemotor
 Hersteller: COMVEC/PREMACON
 Internet: www.premacon.com
 Bezug: direkt / Preis: 14,90 Euro

COMVEC/PREMACON hat einen kleinen Schneckengetriebemotor mit nur 10 x 12 mm Querschnitt ab sofort im Sortiment. Er basiert auf dem N20-Motor und ist in zwei Betriebsspannungen (3-6 V und 6-12 V) und sechs Getriebevarianten verfügbar. Der Hersteller wirbt mit einem ruhigen Lauf und einem selbsthemmenden Getriebe. Der Motor kostet 14,90 Euro.





+++++++ Rohrfix ++++++

Wenn man nichts zerbrechen will ...

Name: Rohrbieger
Hersteller: JoJo-Modellbau
Internet: www.schiffsmodelle-shop.de
Bezug: direkt / Preis: 9,90 Euro

Das Biegen von kleinen Metallrohren ist immer wieder eine Herausforderung, die oft mit viel Ausschuss verbunden ist, aber das muss nicht sein. Abhilfe schafft hier eine Biegevorrichtung zum einfachen Biegen von Aluminium- oder Messingrohren und Drähten. Sie soll sich eignen, um Rohre für Kühlkreisläufe und Tankanschlüsse in die richtige Form zu bringen. Das zu biegende Material darf bis zu 3,2 mm Durchmesser haben. Das Werkzeug kostet 9,90 Euro und ist zusätzlich mit einer Abziehvorrichtung für Schläuche ausgestattet.

+++++++ Tester ++++++

Wenn man's genau wissen möchte ...

Name: XT1
Hersteller: GroMoTec
Internet: www.gromotec.de
Bezug: direkt / Preis: 26,95 Euro

Mit dem XT1 bietet GroMoTec ein Testgerät für alle gängigen Arten von Akkus und Batterien an. Neben dem Prüfen von beispielsweise LiFe- oder NiCd-Akkus soll auch das Anzeigen des Innenwiderstands der Zelle sowie die Zellenspannung möglich werden. Im Lieferumfang enthalten sind zusätzlich zwei AAA-Batterien für den Betrieb. Das Batterietestgerät XT1 kostet 26,95 Euro.



+++++++ Funke ++++++

Wenn man es wirklich ernst meint ...

Name: Spektrum iX14
Hersteller: Spektrum
Internet: www.horizonhobby.de
Bezug: Horizon Hobby / Preis: 899,99 Euro

Neu im Horizon Hobby-Sortiment ist die Spektrum iX14. Der 2,4-GHz-Sender verfügt über 14 Kanäle, integrierte Telemetrie, Sprachansage und hat ein farbiges Touch-Display verbaut. Mit Full-Range-Reichweite lässt er sich für Modelle aller Art nutzen. Im Lieferumfang sind unter anderem ein Li-Ion-Akku mit 10.500 mAh Kapazität für den Sender und ein Custom iX14-Umhängegurt vorhanden. Der Preis: 899,99 Euro.



++++ Kraftwerk +++++

Wenn man echte Power braucht ...

Name: T1000-Ladegerät
Hersteller: SkyRC
Internet: www.robित्रonic.com
Bezug: Robitronic / Preis: 231,- Euro

Mit dem T1000-Ladegerät von SkyRC verspricht Robitronic schnelles Akku-Laden. Dafür soll der eingebaute Arm Cortex-M4 Chip sorgen. Das Gerät ist mit zwei Anschlüssen versehen, diese ermöglichen paralleles Laden. Das T1000 eignet sich für LiPo/LiFe/LiIon- und LiHV-Typen von 1s bis 6s und für NiMH- und NiCd-Akkus von 4s bis 15s. Es misst 190,3 x 153,5 x 100 Millimeter und wiegt 1.370 Gramm. Das Ladegerät T1000 kostet 231,- Euro.





+ Starker Entlader +

Wenn man ein bisschen Entspannung braucht ...

Name: BD350
 Hersteller: SkyRC
 Internet: www.robionic.com
 Bezug: Robitronic / Preis: 134,- Euro

Der BD350-Entlader von SkyRC soll eine starke Entladung ermöglichen und eignet sich zur Kombination mit dem T1000-Ladegerät, ebenfalls von SkyRC. Der BD350 kommt mit einer Betriebsspannung von 5 V und einer Entladeleistung von 350 Watt. Er wiegt 1.224 Gramm und misst 157 x 105 x 93 Millimeter. Der Preis: 134,- Euro.



+++++ RTR-Modell +++++

Wenn man auf Schwergewichte abfährt ...

Name: Laderaue L636R mit PL18EV
 Hersteller: Thicon
 Internet: www.thicon-models.com
 Bezug: direkt / Preis: 6.995,- Euro

Eine Neuheit bei Thicon ist die Laderaue L636R, die als fertig eingestelltes RTR-Modell samt FlySky PL18EV-Sender ausgeliefert wird. Das Edelstahlmodell mit Hydraulik, Heckaufreißer und Klappschaufel hat einen kräftigen Brushlessantrieb und enthält eine fertige LED-Beleuchtung sowie ein Soundmodul. Dank hydraulischer Klappschaufel ist das Beladen von Lkw mit hohen Bordwänden möglich. Die Laderaue misst 567 mm in der Länge, 194 mm in der Breite und ist 250 mm hoch, das Gewicht beträgt 11.350 g. Zum Betrieb nötig sind Hydrauliköl und ein 11,1-V-Akku. Der Preis: 6.995,- Euro.



+++++ Zweikanal +++++

Wenn das Laden schnell gehen muss ...

Name: S2100 Smart Charger
 Hersteller: Spektrum
 Internet: www.horizonhobby.de
 Bezug: Horizon Hobby / Preis: 199,99 Euro

Beim neuen Spektrum S2100 Smart Charger im Sortiment von Horizon Hobby handelt es sich um ein Zweikanal-Ladegerät. Es schafft bis zu 100 W Leistung pro Kanal oder wahlweise 200 W Leistung auf einem Kanal für schnelleres Laden. Der Smart Charger ist kompatibel mit EC3- und EC5-Anschlüssen und verfügt über ein 2,4-Zoll-Display. Gegenüber vorherigen Versionen verfügt er überdies über eine aktualisierte Nutzeroberfläche. Die Abmessungen betragen 145 x 144 x 105 mm, das Gewicht 1.070 g. Der Spektrum S2100 Smart Charger eignet sich für LiIon-, LiPo- und LiFe-Zellen (1-6s), NiCd- und NiMH- (1-16s) sowie Pb-Akkus (1-12s) und kostet 199,99 Euro.



++ Kettendozer ++

Wenn etwas im Weg ist ...

Name: Cat D3
 Hersteller: Diecast Masters
 Internet: www.diecastmaster.com
 Bezug: direkt / Preis: 106,- Euro

Beim neuen Cat D3 handelt es sich um einen Kettendozer im Maßstab 1:50. Das Modell von Diecast Masters wurde in diesem Jahr für Oktober angekündigt. Das Baumaschinenmodell kommt mit detailliertem Kabineninterieur inklusive Fahrer und ist im charakteristischen „Caterpillar-Gelb“ gehalten. Es misst 103 x 55 x 59 mm. Der Preis: 106,- Euro.





+++ Schaufler +++

Wenn gebuddelt werden muss ...

Name: Cat 320D L
Hersteller: Diecast Masters
Internet: www.diecastmasters.com
Bezug: direkt / Preis: 51,- Euro

Der Cat 320D L ist ein Schaufelbagger mit extra Werkzeugen im Maßstab 1:87. Er ist Teil der ersten Reihe Baumaschinen-Modelle des Herstellers mit beweglichen Funktionsteilen und ist zu einem Preis von 51,- Euro zu haben.

+++ Agrargeschichte +++

Wer einmal nachschlagen möchte ...

Name: Traktoren aus aller Welt
Hersteller: Motorbuch Verlag
Internet: www.motorbuch.de
Bezug: direkt / Preis: 16,95 Euro

„Traktoren aus aller Welt“ heißt der neue Titel im Motorbuch Verlag, der von Joachim M. Köstnick verfasst wurde und 500 Traktoren aus über 120 Jahren Geschichte vereint. Der Automobilsammler und Restaurateur Köstnick setzt dem Siegeszug des Traktors in der Landwirtschaft ein mit 500 Abbildungen illustriertes Denkmal. Modelle von Herstellern aus den USA, Großbritannien, Deutschland und weiteren Ländern werden darin gezeigt. Das Buch im Format 230 x 305 mm umfasst 224 Seiten. Es kostet 16,95 Euro. ISBN: 978-3-613-04491-3.



+ Mit Verspätung +

Wenn man Qualität zum kleinen Preis möchte ...

Name: Cat D5
Hersteller: Diecast Masters
Internet: www.diecastmasters.com
Bezug: direkt / Preis: 46,- Euro

Als eines von zahlreichen im vergangenen Jahr von Diecast Masters angekündigten Modellen, deren Auslieferung sich jedoch verzögert hat, kommt nun der Cat D5. Das Modell im Maßstab 1:87 kostet 46,- Euro.

+++++ Apache +++++

Wenn es ins Gelände gehen soll ...

Name: Chevrolet Apache
Hersteller: FMS
Internet: www.d-power.com
Bezug: D-Power / Preis: 219,- Euro

Neu erhältlich bei D-Power ist ein lizenziertes Chevrolet Apache-Scale Modell von FMS im Maßstab 1:18. Das Modell hat ein verlängertes Metall-Chassis, damit ein längerer Radstand sowie das 6 x 6-Allradantriebssystem aufgenommen werden können. Mit einer weichen Gummi-Mischung der Reifen verspricht der Hersteller geringen Verschleiß und optimalen Grip. Das Modell misst 331 x 121 x 148 mm und hat eine Bodenfreiheit von 37 mm. Als Motor dient ein Bürstenexemplar und als Akku ein 2s-LiPo mit 380 mAh Kapazität. Der Chevrolet Apache in RTR-Ausstattung wird mit Fernsteuerung geliefert und kostet 219,- Euro.





Ergebnisse

Deutsche Modelltruck Meisterschaft 2022

Nach zweijähriger Pandemiepause fand am zweiten Oktoberwochenende 2022 die 30. Deutsche Modelltruck Meisterschaft statt. Ausgetragen wurde sie von der IGS Siegerland, die die Veranstaltung eigentlich schon für 2020 vorbereitet hatte, aber die Pläne wegen Corona fürs Erste auf Eis legen musste. Dieses Mal sollte nichts mehr dazwischen kommen. Bei dem Event am 8. und 9. Oktober stiegen rund 80 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus zehn Vereinen oder ohne Vereinszugehörigkeit in den Ring.

Mit über 100 Fahrten wurden auf dem Wertungskurs die Siegerinnen und Sieger in den Parcours-Kategorien Sattel- und Gliederzug ermittelt. Bei der Baubewertung waren Siege beispielsweise in den Kategorien Eigenbau, Showtruck und nicht zuletzt Funktionsmodell zu erringen. In dieser Kategorie werden fahrbare Spezialfahrzeuge ausgestellt, die über mehr als die normalen Funktionen und über Ausrüstungsteile wie Schaufel, Gabel, Greifer oder Krane verfügen. Gold bei den Funktionsmodellen holte Oliver Ramlow vom mTC Recklinghausen. Die weiteren Ergebnisse im Überblick.



Da die Herren des 1. MTT München in der Mannschaftswertung siegreich waren, ist es an ihnen, die 31. Deutsche Modelltruck Meisterschaft auszutragen

ERGEBNISSE MANNSCHAFTSWERTUNG

1. Wilhelm Stolz, Jürgen Keller, Markus Keller	1. MTT München	222 Punkte
2. Kau Daubenthaler, Florian Daubenthaler, Henry Müller	FMT Kurpfalz	261,4 Punkte
3. Erwin Keller, Rudolf Marchi, Peter Hettenkofer	1. MTT München	295 Punkte
4. Phillip Stölzle, Fritz Teufel, Thomas Gaiser	IGTM Freudenstadt	329 Punkte



40 der über 100 Modelle im Showroom der Halle wurden von den Preisrichtern bewertet

ERGEBNISSE BAUBEWERTUNGEN

Baukasten

1. Arno Mulder	Privat	95 Punkte
2. Fritz Teufel	IGTM Freudenstadt	92,4 Punkte
3. Karsten Kriegel	Privat	89 Punkte
4. Thomas Heyl	R.C. Truck-Car-Club Dortmund	87,4 Punkte
5. Karsten Kriegel	Privat	87,3 Punkte

70% Eigenbau

1. Dieter Santorius	RC Truck-Car-Club Dortmund	92 Punkte
2. Dieter Santorius	RC Truck-Car-Club Dortmund	90 Punkte
3. Herbert Peters	FMT Kurpfalz	80 Punkte
4. Alexander Möhle	FMT Kurpfalz	71 Punkte
5. Roland Dierhoff	IGTM Freudenstadt	65 Punkte

30% Eigenbau

1. Sven Rohman	Privat	94,5 Punkte
2. Herbert Peters	FMT Kurpfalz	84 Punkte
3. Bernhard Müller	TMC 88 Berlin	81,5 Punkte
4. Herbert Peters	FMT Kurpfalz	76 Punkte
5. Henry Müller	FMT Kurpfalz	68 Punkte

Eigenbau

1. Peter Hettenkofer	1. MTT München	93 Punkte
2. Roland Dierhoff	IGTM Freudenstadt	91 Punkte
3. Oliver Ganter	Privat	70 Punkte

Funktionsmodelle

1. Oliver Ramlow	mTC Recklinghausen	84 Punkte
2. Rainer Hoffmann	FMT Kurpfalz	83 Punkte
3. Oliver Ganter	Privat	78 Punkte
4. Kai Daubenthaler	FMT Kurpfalz	74 Punkte

Showfahrzeuge

1. Sven Rohman	Privat	90 Punkte
2. Rolf Eicker	RC Truck-Car-Club Dortmund	75 Punkte
3. Thomas Heyl	RC Truck-Car-Club Dortmund	73 Punkte
4. Karsten Kriegel	Privat	70 Punkte
5. Thomas Heyl	R.C. Truck-Car-Club Dortmund	55 Punkte



Der Wettbewerb ist in Fahr- und Baubewertungen in diversen Kategorien aufgeteilt

ERGEBNISSE SENIOREN

Herren Sattelzug

1. Justin Jäger	IGS Siegerland	36 Punkte
2. Peter Hettenkofer	1. MTT München	41 Punkte
3. Arnd Frohleiks	Privat	44 Punkte
4. Paul Heinrich Schäfer	IGS Siegerland	45 Punkte
5. Pascal Braun	MTC Recklinghausen	55 Punkte

Damen Sattelzug

1. Tanja Schäfer	IGS Siegerland	83 Punkte
2. Heike Ufermann	Modell-Truck-Freunde Essen	92 Punkte
3. Svenja Frohleiks	Privat	108 Punkte
4. Manuela Böttcher	TMC '88 Berlin	176 Punkte
5. Silke Frohleiks	Privat	180 Punkte

Herren Gliederzug

1. Justin Jäger	IGS Siegerland	49 Punkte
2. Jürgen Ballreich	FMT Kurpfalz	67 Punkte
3. Thomas Stock	IGS Siegerland	75 Punkte
4. Dennis Pütz	Privat	79 Punkte
5. Thomas Gaiser	IGTM Freudenstadt	83 Punkte

Damen Gliederzug

1. Tanja Schäfer	IGS Siegerland	118 Punkte
2. Heike Ufermann	Modell-Truck-Freunde Essen	123 Punkte
3. Svenja Frohleiks	Privat	125 Punkte
4. Manuela Böttcher	TMC '88 Berlin	128 Punkte
5. Silke Frohleiks	Privat	172 Punkte



Ob im Fußball, beim Turmspringen oder eben im Modellbau: Was wäre eine Meisterschaft ohne ordentliche Siegerehrung?

ERGEBNISSE JUNIOREN

Junioren Sattelzug

1. Leon Gaiser	IGTM Freudenstadt	71 Punkte
2. Konstantin Höres	IGS Siegerland	241 Punkte

Junioren Gliederzug

1. Leon Gaiser	IGTM Freudenstadt	114 Punkte
2. Konstantin Höres	IGS Siegerland	171,4 Punkte

Wedico-models-Junior-Super-Cup

1. Konstantin Höres	IGS Siegerland	412,4 Punkte
---------------------	----------------	--------------

INFO

Die nächste Deutsche Modelltruck Meisterschaft findet beim 1. Modell-Truck-Team München statt. Die vollständigen Ergebnislisten und weitere Informationen zu dem Event gibt es auf www.deutsche-modelltruckmeisterschaft.de



Von Karl-Heinz Keufner

Energieversorger

Im Test: Junsii iCharger DX8 Duo von MTTEC

Energie ist das Thema unserer Zeit. Sowohl was deren Bereitstellung als auch deren Speicherung angeht. Für Modellbauer ist das Ganze schon lange Alltag. Doch auch im Hobby dreht sich vieles darum, so effizient wie möglich Strom zu tanken. Und umso potenter Ladegeräte sind, desto effizienter lassen sich leistungsstarke Akkus füllen. Der Junsii iCharger DX8 Duo stellt bis zu 1,6 Kilowatt (kW) Ladeleistung bereit. Aber hilft viel wirklich viel? Karl-Heinz Keufner hat das kleine Kraftwerk getestet.

Schon die reinen technischen Daten des kompakten Kraftpakets Junsii iCharger DX8 Duo lassen aufhorchen. Bis zu acht Li-Zellen können mit bis zu 30 A beziehungsweise 50 A geladen werden und die Ladeleistung von 1,1 beziehungsweise 1,6 kW reicht damit auch für Akku-Packs mit hoher Kapazität. Die jeweilige Leistung hängt davon ab, ob ein Akku an einem Port oder im Duo-Modus geladen wird. Natürlich lassen sich auch alle anderen im RC-Modellbau vorkommenden Akkus, beispielsweise Ni- oder Pb-Akkus laden. Die direkte Entladeleistung beträgt pro Ausgang mickrige 45 W, sie kann durch Bündelung beider Ausgänge auf bescheidene

70 W erhöht werden. Mittels externem Entladewiderstands lässt sich das aber auf bis zu 2,1 kW steigern, womit sich schon mehr anfangen lässt. Natürlich beherrscht der neue iCharger DX8 Duo auch regeneratives Laden, dabei wird die Akkukapazität eines nicht leer gefahrenen Akkus zurück in die Versorgungsbatterie oder in einen am anderen Ausgang angeschlossenen Akku geleitet.

Praktische Eleganz

Auf der Vorderseite sind sämtliche Akkuanschlüsse für beide Ausgänge untergebracht. Neben dem Hauptstromanschluss in

Form eines XT60-Steckers gibt es jeweils einen universalen Balancer-Port für bis zu 8s-Akkus sowie einen Multifunktionsanschluss, zum Beispiel für einen optionalen Temperatursensor. Über diese Schnittstelle lassen sich auch Servos testen und Impulslängen messen. Auf der Frontseite ist das Gerät mit großzügig dimensionierten Lüftungsschlitzen ausgestattet.

Wenn es erforderlich ist, treiben die beiden drehzahlgesteuerten Lüfter auf der Rückseite einen Luftstrom quer durch das Gerät und sorgen damit für optimale Kühlung. Rückseitig befindet sich ein XT90-Stecker

zum Anschluss der Versorgungsspannung. Außerdem findet man hier eine USB-C-Schnittstelle für die Durchführung eines Software-Updates mittels PC oder Notebook und zum Laden von USB-Geräten – die implementierte Power Delivery-Technologie (PD) macht es möglich. Bestückt man den dort ebenfalls angebrachten Mikro SD-Kartenslot mit einer Karte, lassen sich Vorgangsdaten loggen und Akkudaten speichern.

Der neue Junsi-Lader sieht sehr elegant aus, die Produktdesigner haben ganze Arbeit geleistet. Das gilt auch für die Gestaltung der Oberseite. Das im vorderen Bereich mittig angebrachte beleuchtete IPS LC-Display mit einer Größe von 2,4 Zoll sorgt für eine gute Lesbarkeit der visualisierten Daten, auch aus schrägen Blickwinkeln. Durch die Wahl von verschiedenen kräftigen Farben für die einzelnen Datensätze behält man stets den Überblick, obwohl das Display eine Fülle von Informationen bereitstellt. Die Bedienelemente, die vier Tasten und der Drehgeber mit „Enter“-Funktion sind eindeutig beschriftet und mit spürbarem Druckpunkt ausgestattet. Die Haptik bei der Bedienung des Ladegeräts ist ausgezeichnet. Nicht unerwähnt bleiben soll der ausklappbare Standfuß auf der Unterseite, durch die pultförmige Aufstellung lässt sich das Gerät noch besser handhaben. Der Lieferumfang ist leider sehr spärlich. Außer dem Ladegerät ist nur eine Mini-CD beige packt, auf der die englische Bedienungsanleitung abgelegt ist. MTTEC bietet seinen Kunden bereits eine umfassende deutsche Anleitung als PDF kostenlos auf der Webseite an. Anschluss- und Ladekabel oder Balancer sind jedoch selbst zu stellen.

Logische Menüstruktur

Die Menüführung ist sehr stark an die bekannten iCharger von Junsi – beispielsweise die Typen 308, 406 und 4010 – angelehnt. Die Software stellt 64 Speicherplätze bereit, von denen 10 vorprogrammiert sind. Die Speicherplätze lassen sich direkt mit den jeweiligen Akkudaten und wenn gewünscht mit dem Namen des zugehörigen Modells bezeichnen. Für jeden Akku können alle nur erdenklichen Einstellungen vorgenommen werden, es bleibt kein Wunsch offen.

Die hohe Anzahl von Datenspeichern lässt es zu, dass man für einen Akku unterschiedliche Ladeströme vorgibt und das bei der Benennung des Speicherplatzes durch die C-Rate kennzeichnet. Dadurch hat man Zugriff auf Daten für moderate bis schnelle Ladevorgänge. Wenn man einmal die Daten gespeichert hat, braucht man außer der Speicherauswahl praktisch nichts mehr einzustellen. An diesen Komfort gewöhnt man sich in der Praxis ganz schnell und möchte ihn nicht mehr missen.

Auswahlmenü

Die grundsätzlichen Gerätedaten werden im System-Menü vorgegeben, das durch eine lange Betätigung der Eingabetaste aufgerufen

TECHNISCHE DATEN

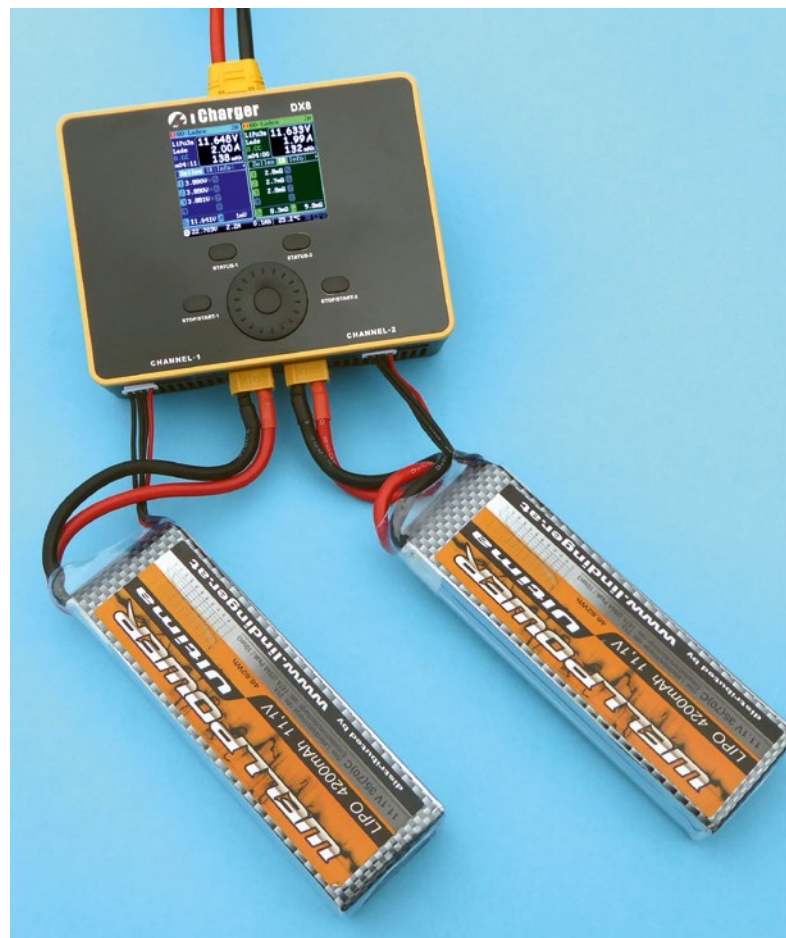
Versorgungsspannung: 9-49 V DC; **Ladestrom:** max. 30 A (asynchron), max. 50 A (synchron); **Entladestrom:** max. 30 A (asynchron), max. 50 A (synchron); **Ladeleistung:** max. 1.600 W; **Entladeleistung:** max. 70 W, mit externem Widerstand bis 2.100 W; **Balancerstrom:** 2 A pro Zelle (4 A pro Zelle bei synchronem Betrieb); **Balancer Genauigkeit:** < 10 mV; **Akkutypen:** 1-8 Li-Zellen, 1-25 Ni-Zellen, 1-15 Pb-Zellen; **Speicherplätze:** 64; **Datenanschlüsse:** USB C-Port, Mikro-SD-Karten Slot; **Display:** 2,4 Zoll IPS-LCD Farbdisplay; **Abmessungen:** 97,5 x 128,5 x 40 mm



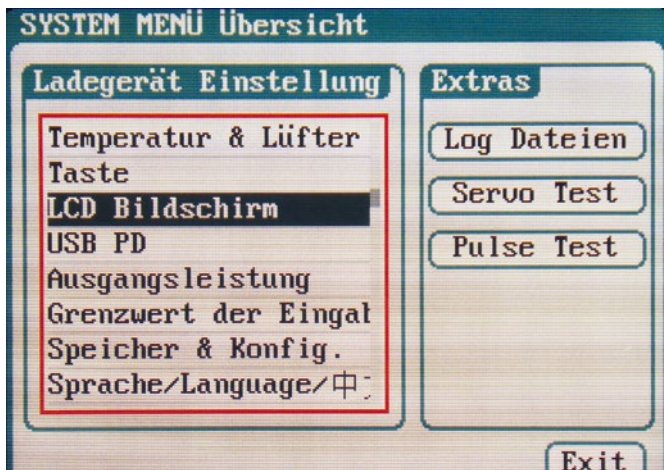
Auf der Rückseite wird die externe Spannungsquelle über einen XT90-Stecker angeschlossen, außerdem befinden sich dort der USB-Port und der SD-Karten Slot sowie zwei Lüfter



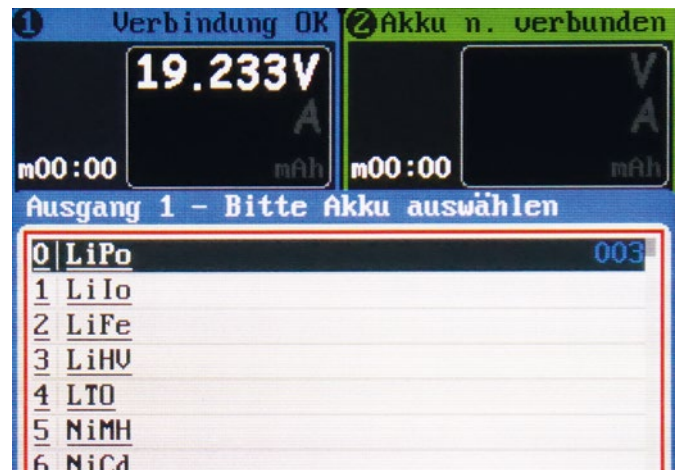
Sämtliche Akkuanschlüsse erfolgen auf der Frontseite. Leider sind die XT60-Anschlüsse sehr schwergängig, sodass man mit Ladekabeln arbeiten sollte



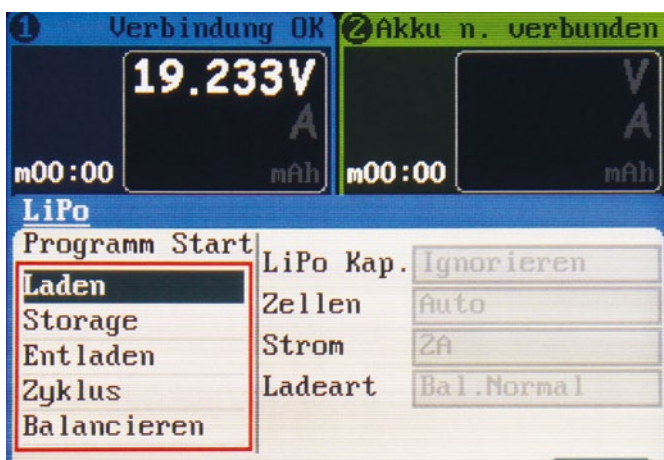
Entsprechend konfektionierte Akkus lassen sich direkt mit dem Lader verbinden



Bei den Grundeinstellungen lassen sich sämtliche relevante globale Parameter vorgeben



Zur Auswahl stehen eine Reihe Akkutypen, auch exotische wie LTO, also Lithium-Titanat-Oxid-Zellen mit 2,4 V pro Zelle



Beispielsweise für Lithiumzellen stehen alle relevanten Lade- oder Entlade-Vorgänge zum Einstellen zur Verfügung



Auf Anforderung werden die Innenwiderstände der Zellen wiedergegeben

wird. Neben den üblichen Vorgaben für die akustischen Signale, die Display-Helligkeit oder die Menüsprache, lassen sich weitere relevante Parameter konfigurieren. So können umfangreiche Einstellungen zur Temperatur-Überwachung und zum Einsatz des Lüfters sowie für die Eingangsspannungsquelle vorgenommen werden. Wer es für nötig erachtet, kann das Ladegerät auch neu kalibrieren.

Nachdem der gewünschte Speicherplatz respektive Akku aktiviert ist, stellt der Lader ein Auswahlmenü mit den für den Akkutyp möglichen Vorgängen bereit. Dazu zählt neben dem Laden und Entladen von Akkupacks auch die Möglichkeit, diese für eine längere Lagerungszeit vorzubereiten. Außerdem kann ein Akku auch ausschließlich balanciert werden. Darüber hinaus stehen für bestimmte Zwecke zyklische Vorgänge bereit. Mit dem Drehgeber erfolgt die Auswahl, die mit der mittig angebrachten Enter-Taste zu bestätigen ist. Danach

muss nur noch eine Sicherheitsfrage beantwortet werden und der gewählte Vorgang startet automatisch.

Leistungs- & Anzeigespektrum

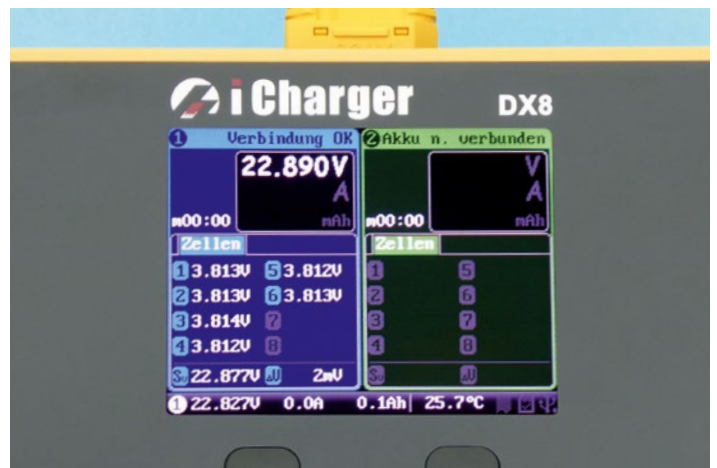
In Abhängigkeit von den vorgenommenen Einstellungen verrichtet das Ladegerät seine Arbeit. Dabei sind enorme Leistungen abrufbar, doch das eigentliche Highlight sind die vielfältigen Visualisierungen der Vorgangsdaten. In der oberen Zeile werden neben der Speicherplatznummer auch die Vorgangsart und der programmierte Ladestrom angezeigt. Darunter werden rechts die Akkudaten sowie die Art des Vorgangs und beim Einsatz eines Sensors die Akkutemperatur sowie die verstrichene Vorgangszeit dargestellt. Mit großen Zeichen werden daneben die aktuelle Akkuspannung, der Strom und die ge- oder entladene Kapazität visualisiert. In einem weiteren Fenster werden übersichtlich die aktuellen Spannungswerte, die Höhe der Innenwiderstände

und die geladene Kapazität einzeln für alle Zellen angezeigt. Darüber hinaus werden die Summe der Zellenspannungen und die Differenz dargestellt. Außerdem lassen sich die aktuellen Einstellungen für die Sicherheit des Vorgangs sowie der Spannungsquelle abrufen. Die Umschaltung zwischen den Anzeigen für die Einzelzellen erfolgt durch eine Betätigung der Status-Taste.

Dass man es mit einem Lader der Premiumklasse zu tun hat, wird endgültig dadurch klar, dass auch die Höhe der Balancerströme in einem farbigen Balkendiagramm dargestellt werden. In der unteren Zeile werden zusätzliche Informationen der Spannungsquelle und die interne Temperatur des Ladegeräts bereitgestellt. Auch der Status des Lüfters, der SD-Karte und des USB-Anschlusses werden symbolisiert angezeigt. Besser und umfangreicher kann man einen Vorgang nicht dokumentieren. Bei allen Vorgängen sorgt ein kräftiger Balancerstrom von bis zu 2 A pro Zelle für

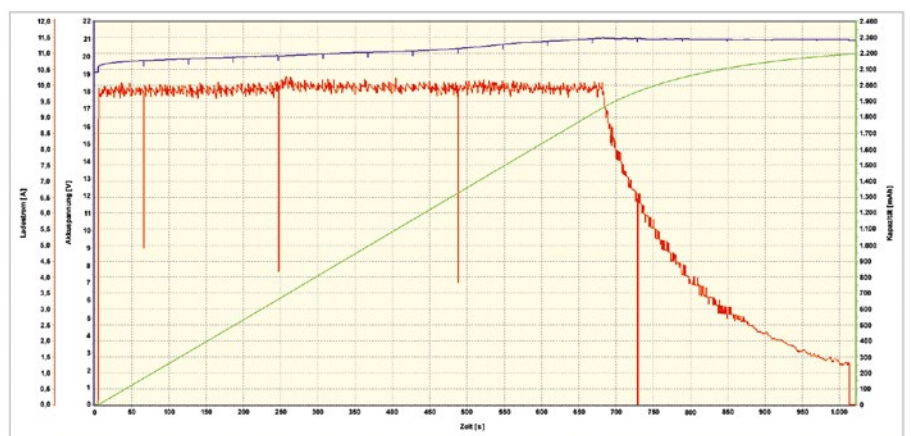


Während eines Vorgangs können die wichtigsten Systemparameter abgerufen werden



Das Display liegt gut im Blickfeld und lässt sich unter allen Blickwinkeln gut ablesen, die Bedienelemente sind übersichtlich angeordnet

Ladeverlauf eines 5s-LiPo-Akkus mit 5.000 mAh Kapazität mit 10 A (2C)



BEZUG

MTTEC
 Albert-Einstein-Ring 7
 14532 Kleinmachnow
 E-Mail: info@mttec.de
 Internet: www.mttec.de
 Preis: 335,20 Euro
 Bezug: direkt

ausgeglichene Verhältnisse. Interessant ist, dass der Strom sich nicht impulsförmig, sondern als Dauerstrom darstellt. Das sorgt für optimal angeglichene Zellenspannungen. Nicht unerwähnt bleiben soll, dass sich das Ladegerät auch als stabiles Netzteil einsetzen lässt.

Der Eingang und die Ausgänge sind gegen Kurzschlüsse gesichert, trotzdem sollte man stets sehr umsichtig vorgehen. Wie bei allen Juns-Duo-Ladern können die Ausgänge gebündelt werden, um den Leistungsdurchsatz zu erhöhen. Beim sogenannten asynchronen Betrieb kann an jedem Ausgang unabhängig ein Akkupack betrieben werden. Dabei können unterschiedliche Akkus zum Einsatz kommen. Im synchronen Betrieb werden beide Ausgänge kombiniert und für den angeschlossenen Akku stehen höhere Leistungen bereit. Nicht unerwähnt bleiben sollen die Möglichkeiten des regenerativen Entladens. Nicht nur, dass mit dem Entladestrom eines Akkus eine am Eingang angeschlossene Batterie geladen werden kann, die Energie kann auch genutzt werden, um am anderen Ausgang Zellen zu laden.

Praktische Erprobung

In der Test-Praxis hat sich das Gerät gut bewährt und seine Aufgaben zuverlässig sowie präzise erfüllt. Man muss allerdings bedenken, dass erst ab einer Spannung von 25 V die volle Leistung tatsächlich genutzt werden kann. Der beziehungsweise die Lüfter laufen angenehm leise, die Drehzahlregelung ist deutlich wahrnehmbar. Das direkte Anstecken von Akkus mit XT60-Anschluss funktioniert zwar, hat sich in der Praxis allerdings als nicht unbedingt ratsam erwiesen. Die Stecker bieten sehr guten elektrischen Kontakt und stellen eine sichere Verbindung dar. Das ist auch erforderlich, damit sich die Verbindung nicht ungewollt löst. Das führt aber dazu, dass das An- und Abstecken mit relativ hohem Kraftaufwand erfolgen muss. Auch der Balancer-Anschluss eines Akkus ist nicht gerade einfach direkt einzustecken, die Kabel sind dafür zu kurz. Um die Kontakte und das Gerät zu schonen, ist es daher sinnvoll, im Regelbetrieb mit Ladekabeln und dem üblichen Balancerboard zu arbeiten. Vor allem, wenn beide Ausgänge gleichzeitig genutzt werden sollen. Die Anschluss- und

Absteckprozedur läuft dann viel komfortabler, übersichtlicher und fehlerfreier ab.

Um ein übliches Ladeverhalten zu testen, wurde ein 5s-LiPo-Akku mit 5.000 mAh Kapazität, der sich im Lagerzustand befand, mit 10 A (Laderate 2C) geladen. Nach rund 17 Minuten war der Akku voll aufgeladen und exakt balanciert. Zur Vermessung des Akkus wird der Ladestrom ganz kurz unterbrochen. Der Ladestrom brach dabei nicht zusammen, wurde aber bereits nach etwa elf Minuten zurückgeregelt, der Lader wechselte von der Konstantstrom- zur Konstantspannungsphase. Die bis dahin geladene Kapazität betrug etwa 82 %, die Ladeschlussspannungen der Zellen waren fast erreicht. In der restlichen Zeit wurde der Akku komplett aufgeladen und die Zellen exakt balanciert. Die Lüfter liefen dabei auf der ersten Stufe und waren akustisch kaum wahrnehmbar. Die interne Temperatur erreichte unkritische Werte. Das gilt auch, wenn an beiden Ausgängen solche oder ähnliche Vorgänge ablaufen. Das Kleinkraftwerk erledigt seinen Job also ruhig und gelassen – die Power macht's möglich. ■

Nicht auf Sand gebaut

Das Bundeswehr-Faltstraßengerät

Von Matthias Schultz

Wenn es weich und matschig ist, setzt die Bundeswehr Faltstraßen ein. Diese ermöglichen es, auf Feldwegen mit eigentlich nicht tragfähigem Untergrund oder im Uferbereich mit schwerem Gerät zu operieren. Auch Lagerflächen lassen sich so befestigen. Transportiert und verlegt werden die Faltstraßen von einem 15-Tonner mit Spezialaufbau, dem sogenannten Faltstraßengerät (FSG). Eine interessante Kombination für den Modellbau.

Basis des Faltstraßengeräts ist der Wechsellader „MULTI“ (Mechanisierte Umschlag-Lagerung-Transport-Integration) von MAN. Ein, wie der Name schon sagt, vielseitig einsetzbares, geländegängiges Fahrzeug mit vier Achsen und einem Leergewicht von 19,5 t. Das System ist ursprünglich auf die Versorgung der Artillerie mit Munition und der Pioniertruppe mit Minen ausgelegt, wird aber auch für die Versorgung anderer Truppen-

gattungen wie zum Beispiel am Marinestützpunkt in Kiel eingesetzt. Die Netto-Nutzlast des MULTI ist auf 14 t begrenzt. Durch die beiden gelenkten Vorderachsen des 9,89 m langen Lkw fällt der Wendekreis recht klein aus. Das Fahrerhaus des intern als „15t mil gl A1.1 MULTI“ bezeichneten, 2,50 m breiten sowie 2,87 m hohen Fahrzeugs bietet Platz für zwei Soldaten. Von hier aus wird auch die Wechselladereinrichtung (WLE) gesteuert.

Angetrieben von einem Acht-Zylinder-Diesel MAN (265 kW/360 PS) mit Abgas-turboaufladung und Ladeluftkühlung erreicht der MULTI mit halbautomatischem Synchrongetriebe von ZF (16 Gänge vorwärts, zwei rückwärts) eine Höchstgeschwindigkeit von knapp 90 km/h. Über eine Luke im Dach des Fahrerhauses ist eine Drehringlafette erreichbar, auf der bei Bedarf das Maschinengewehr MG3 oder



MG5 montiert werden kann. Der Lkw lässt sich zudem mit einer militärischen Schutzausrüstung, kurz MSA, nachrüsten, was natürlich das Gewicht des Fahrzeuges erhöht. Hinter dem Führerhaus befindet sich rechts eine Reserveradhalterung samt Hebebaum, Winde und Handkurbel zum Absetzen und Aufnehmen des Reserverads.

Belastbar bis 70 t

Das eigentliche Faltstraßen- oder Bodenbelagsystem besteht aus Einzelelementen mit den Maßen 2,77 m x 4,20 m, jeweils zusammengesetzt aus vielen wabenförmigen Aluminiumplatten. Eines dieser Elemente wiegt rund 500 kg. Der Aufbau verleiht dem System die notwendige Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an den Untergrund. Ein Faltstraßensatz wiederum besteht aus 18 einzelnen Abschnitten, die eine Gesamtlänge von 50 m haben, Gewicht: gut 9 t. Die Faltstraße ist so aufgebaut, dass beschädigte Elemente leicht ersetzt werden können. Die Faltstraße ist auch mit sogenannten Schnellbaustraßen kombinierbar. Die für die Schnellbaustraße eingeführte Schleppvorrichtung kann auch bei der Faltstraße verwendet werden. Bei der Faltstraße sind

in dem ersten und in dem letzten Abschnitt acht Stahlplatten an Stelle der Standardplatten aus Aluminium verbaut, daraus ergibt sich ein höheres Gewicht.

In zehn Minuten abgeladen

Beim Transport liegt ein Faltstraßensatz noch quer zur Fahrtrichtung auf dem Trägerfahrzeug. Er muss also vor dem Verlegen auf einem Drehtisch um 90° gewendet werden. Über einen Abrollbügel, der sich am Heck des Fahrzeugs befindet, ziehen in langsamer Rückwärtsfahrt zwei Überfahrurte, welche rechts und links über den Abrollbügel geführt werden und die dann der MULTI überfährt, die Abschnitte Stück für Stück vom Stapel. Dabei bremsen ein Mittelgurt. Dieser wiederum läuft über einen Hydraulikarm und die im Transportzustand noch als „oben“ zu bezeichnende Seite der Faltstraßenelemente. Auf der Erde angekommen ist das dann deren Unterseite, da die Elemente eine 180°-Drehung vollführen.

Beim Einsammeln der Faltstraße zieht dieser mittlere Gurt die Elemente in noch langsamerer Vorwärtsfahrt umgekehrt über den Abrollbügel wieder zurück auf das Fahr-

zeug. Dafür wird der mittlere Aufnahme-gurt mit der Winde der Verlegeeinrichtung verbunden und die Faltstraße über diese wiederum auf das Fahrzeug zurückgezogen und erneut auf der Ladefläche abgelegt. Wenn es optimal läuft, kann ein Mattensatz in rund zehn Minuten ausgebracht werden, die Wiederaufnahme dauert etwa doppelt so lange. Mehrere Faltstraßensätze lassen sich zu beliebiger Länge und Breite zusammenfügen, Kurven und Ausweichstellen können durch Überlappungen oder ergänzende Einzelplatten ausgebildet werden. Solche Faltstraßen oder -flächen können dann von Fahrzeugen mit einem Gesamtgewicht von bis zu 70 t oder einer Radlast von 5,5 t benutzt werden. Schwerlasttransporte müssen natürlich ihre Geschwindigkeit anpassen.

Auch das Verlegen auf dem Grund eines Gewässers ist bis zu einer Wassertiefe von 1,20 m möglich. Beladen wird das Trägerfahrzeug per Kran. Der MULTI kann aber auch die sogenannten Wechselladepritschen oder Container durch das Hakenliftsystem ohne externe Hilfsmittel selbst aufnehmen. Dafür sind die zwei Führungsrollen am Fahrzeugheck vorgesehen. Sie sorgen zudem dafür, dass die Palette zentriert und gerade



Über diesen Bügel werden die Faltstraßenelemente abgeladen



Von der Fahrerkabine des MULTI wird auch das Verlegen gesteuert



Frontansicht des universell einsetzbaren Lastkraftwagens

TECHNISCHE DATEN

15t mit gl A1.1 MULTI

Länge: 9,89 m, Transportstellung: 11,37 m; **Breite:** 2,50 m, mit Faltstraße 3 m; **Höhe:** unbeladen 3,42 m, beladen: 3,60 m; **Eigengewicht:** 19,5 t, militärische Nutzlast: 14 t; **zulässiges Gesamtgewicht:** 32 t, zulässige Zugmasse: 40 t; **Wadfähigkeit:** 1,20 m; **Steigfähigkeit:** 38 %; **Besatzung:** 2, max. 3 Personen; **Motor:** 8-Zylinder-Diesel MAN (265 kW/360 PS); **Höchstgeschwindigkeit:** 90 km/h; **Fahrbereich:** 500 km; **Bewaffnung:** MG3

Faltstraße

Satzlänge: 50 m, Abschnittlänge: 2,77 m; **Abschnitte:** 18 Stück; **Fahrbahnnennbreite:** 4,20 m; **Einzelplattengewicht:** 10 kg, Abschnittgewicht FSA 1 + 18: 610 kg, Abschnittgewicht FSA 2 bis 17: je 508 kg; **Gesamtgewicht 50 m:** 93,380 t



Der MAN selbst wiegt 19,5 t. Hinzu kommen rund 10 t zusätzlich für die faltstraße



Gut zu erkennen: Der Drehteller, auf dem die faltstraße lagert



Die beiden vorderen Achsen des MAN MULTI sind beide lenkbar



Über die beiden noch lose herabhängenden Überfahrgurte werden die einzelnen Elemente von der Ladefläche gezogen

auf dem Fahrzeug Fahrgestell ausgerichtet ist. Ersatzfaltstraßen werden dann auf speziellen Palettenrahmen nachgeführt. Diese lassen sich auf jedem Lkw verladen der über ein Befestigungssystem für 20ft-Container verfügt. Das Umladen des Faltstraßenpakets vom Palettenrahmen auf das FSG oder umgekehrt erfordert allerdings einen Kran.

Einsatz in mehreren Nationen

Entwickelt wurde das System von der Firma Krauss-Maffei, seit 1999 KMW (Krauss-Maffei-Wegmann). Seit 1988 auch von der Firma Linke-Hofmann-Busch (1998 in Alstom umbenannt) produziert, wurden bis jetzt insgesamt 147 Einheiten für die Bundeswehr ausgeliefert. Das System ist auch bei den Armeen von Frankreich sowie den Niederlanden im Einsatz. Die Niederländer nutzen ebenfalls den MAN 15t glw A1 als Trägerfahrzeug, die französischen Pioniere haben den dreiachsigen Renault TRM 10.000. Bedingt durch dessen geringere Nutzlast haben die französischen Faltstraßen MATS allerdings nur eine Länge von 40 m. Auch das britische Heer hat insgesamt

15.000 laufende Meter Faltstraßensätze. Von Großbritannien wurde übrigens auch ein erstes Verlegesystem in der Schlacht von Düнкirchen (Mai/Juni 1940) für mobile Straßen des Typs TLC Laying Device verwendet. Damals zeigte sich nämlich die Notwendigkeit solcher Systeme in Gebieten mit Stränden aus Sand und Schlack.

Besser gesicherter MULTI A3

Der Lastkraftwagen 15t mil gl A1.1 MULTI ist ergänzend zum Transport einer Wechsel-ladepritsche noch in der Lage, einen Anhänger mit weiteren Versorgungsgütern zu ziehen. Dann beträgt sein zulässiges Gesamtgewicht 40 t. Beim neuen MULTI A3 steht, gegenüber dem bereits eingeführten MULTI-System, der Schutz der Besatzung im Vordergrund. Dafür entwickelte Krauss-Maffei-Wegmann ein Fahrerhaus in geschotteter Panzerstahl-Dickblechkonstruktion, das sicher ist gegen Beschuss durch Infanterie-Hartkernmunition, Artilleriesplitter und Panzerminen bis 8 kg. Außerdem wird eine geschützte Selbstverteidigung der Besatzung durch Bedienung der KMW-

Lafette Typ 1530 ermöglicht, geeignet zur Aufnahme von MG3 (Kaliber 7,62 mm), Browning MG (Kaliber 12,7 mm) oder Granatmaschinenwaffe (Kaliber 40 mm). Schutz vor der Wirkung von ABC-Waffen ist ebenfalls gegeben. Ferner verfügt das Fahrzeug über beheizbare Panzerglasscheiben, Fahrer- und Beifahrersitze sind mit Zusatzminengurten und Minenhalterung, Fahrer- und Beifahrertür mit Minenverriegelung und Sicherheitsöffner ausgestattet. Der MULTI A3 verwendet das MAN-Fahrgestell 32.486 VFAEG mit einem Radstand von 1,93 + 3,59 + 1,50 m. Die Gesamtlänge beträgt 9,72, die Wattiefe 1,20 m. In dieser Variante wiegt der MULTI A3 dann 36 t.

Es handelt sich um einen Fahrzeugtypen, der eine spannende Ergänzung für den Modellparcours ergeben kann. Sein funktionelles Wesen und der multinationale Einsatz des Lkw bieten neue Möglichkeiten im Zusammenspiel mit anderen Militärmodellen. Aber auch der Bau eines solchen Faltstraßengeräts selbst könnte wegen der vielen Details durchaus ein spaßiges Unterfangen werden. ■

RAD & KETTE

Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeugen

RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de

2 für 1

Zwei Hefte zum Preis von einem



Prototyp

**PistenBully 400
Park Pro Run Red**

STARSCHNITT



Komatsu-Raupe D71-24 von Fumotec

FIRST LOOK



**Spektrum iX14
von Horizon Hobby**



**Alle Ergebnisse
der Truck-DM**

ORIGINALE



**Faltstraßengerät
der Bundeswehr**

VOR ORT



Ausgabe 1/2023
Januar bis März 2023
D: € 14,90
A: € 15,50

20,50
5,80

Jetzt bestellen

www.rad-und-kette.de/shop

040/42 91 77-110

**ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK**

- 14,80 Euro sparen
- Jederzeit kündbar
- Keine Versandkosten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung

Gut organisiert

Kalender für Sonderfahrzeug-Freunde

Wie rennt doch die Zeit davon. 2023 ist nur noch einen Katzensprung entfernt. Um im neuen Jahr keine Modellbau-Termine zu verpassen, lohnt sich die Anschaffung eines Kalenders. Und warum nicht gleich im passenden Look? RAD & KETTE präsentiert eine Auswahl von Jahresplanern, die nicht nur gut aussehen, sondern inspirieren.

Radlader

Flexibilität, Geschwindigkeit und pure Kraft: Radlader sind vielseitig einsetzbare Baumaschinen mit richtig Power unter der Karosserie. Der Kalender für 2023 im Querformat zeigt Bilder des Fotokünstlers Peter Roder. Zu sehen sind die stählernen Arbeitstiere in diversen Einsatzgebieten: Von Erd- über Bergungsarbeiten am Strand bis hin zum Abriss. Den Kalender gibt es im extragroßen DIN A2-Format sowie als DIN A5- bis DIN A3-Ausfertigung.

Verlag/Hersteller: Calvendo
 ISBN: 978-3-674-91328-9 (DIN A2)
 Preis: 54,99 Euro (DIN A2)
 Internet: www.calvendo.de



Lastwagen 2023

Wer aus dem Sonderfahrzeug-Modellbau kommt und einen Blick über den Tellerrand wagen möchte, dem sei dieser Kalender zum Thema historische Lastwagen empfohlen. Der wartet mit 13 Bildern echter Klassiker von Henschel bis Büssing auf. Die Oldtimer werden schön in Szene gesetzt und sorgen für reichlich Inspiration in den eigenen vier Wänden. Der Kalender kommt im Großformat von 480 x 300 mm und ist spiralgebunden.

Verlag/Hersteller: EK Verlag
 ISBN: 978-3-844-65902-3
 Preis: 17,95 Euro
 Internet: www.ekshop.de



Panzerstahl auf der Heide

Zu den Bestsellern beim Anbieter Calvendo gehört dieser Kalender, der auf 14 Seiten im Querformat unter anderem den Leopard II bei Truppenübungen in der Lüneburger Heide in Szene setzt. Neben dem Hightech-Panzer Made in Germany finden mit dem Minenräumpanzer Keiler, dem Pionierpanzer 2A1 Dachs und dem Brückenlegepanzer Biber auch andere Fahrzeuge aus dem Heer Platz. Der Kalender ist in den Formaten DIN A5 bis maximal DIN A3 zu haben.

Verlag/Hersteller: Calvendo
 ISBN: 978-3-674-23674-6 (DIN A3)
 Preis: 31,99 Euro (DIN A3)
 Internet: www.calvendo.de

Feuerwehrautos

Nicht nur Kinder vermögen diese besonderen Funktionsfahrzeuge schon im jungen Alter zu begeistern.

Feuerwehrautos haben einen ganz besonderen Charme und stellen damit auch eine spannende Aufgabe für Modellbauer dar. Und ein optisches Highlight an Fahrtagen. Dieser Kalender für das neue Jahr im Querformat ist im Großformat DIN A2 erhältlich. Wer es kleiner mag, kann ihn auch in DIN A5, DIN A4 oder DIN A3 bestellen.

Verlag/Hersteller: Calvendo
 ISBN: 978-3-675-29368-7 (DIN A2)
 Preis: 54,99 Euro (DIN A2)
 Internet: www.calvendo.de





Schützenpanzer Marder

Für Fans von Militärmodellen gibt es für 2023 einen Kalender im Querformat (DIN A3 oder A2), bei dem sich alles um den Schützenpanzer Marder dreht. Auf 14 Seiten wird das Hauptwaffensystem der Panzergrenadiere der Bundeswehr in Aktion gezeigt und bietet vielleicht den notwendigen optischen Reiz, um das nächste Modell in Angriff zu nehmen.

Verlag/Hersteller: Calvendo
 ISBN: 978-3-674-25274-6 (DIN A2)
 Preis: 54,99 Euro (DIN A2)
 Internet: www.calvendo.de

Historische Traktoren und Schlepper



Traktoren früher 2023

Deutz, John Deere, Ford, Fendt, Hanomag – die Liste der Hersteller, deren Traktoren und Schlepper in diesem Kalender präsentiert werden, kann sich durchaus sehen lassen. Auf 290 x 320 mm werden die Klassiker mit detaillierten technischen Daten gezeigt und stellen einen tollen Anreiz für kommende Modellbauprojekte dar.

Verlag/Hersteller: m+m Kalender (HS Grafik + Druck)
 ISBN: 978-3-96166-506-8
 Preis: 11,50 Euro
 Internet: www.mmkalender.de

Baumaschinen 2023

Wer auf die richtigen Großkaliber unter den Nutzfahrzeugen abfährt, macht mit diesem Kalender vom Heel Verlag nichts verkehrt. Der renommierte Fotograf Thomas Wilk präsentiert in dem großen Wandplaner riesige Baumaschinen, gibt Ideen und schafft einen Überblick. Und das Ganze auf 14 Seiten Kunstdruckpapier, mit stabiler Rückwand und Glanzlack veredeltem Cover in den Maßen 330 x 475 mm.

Verlag/Hersteller: Heel Verlag
 ISBN: 978-3-96664-390-0
 Preis: 16,99 Euro
 Internet: www.heel-verlag.de



Bulldozer

Der 2023er-Kalender zum Thema Bulldozer zeigt die massiven Stahlmaschinen kunstfertig von Fotograf Peter Roder festgehalten. Bei den eindrucksvollen Motiven hört man die Baumaschinen förmlich und kann ihre Motoren riechen. Unbändige Kraft, die Modellbauerfinger kribbeln lässt. Der Planer ist in den Formaten DIN A5 bis DIN A2 verfügbar.

Verlag/Hersteller: Calvendo
 ISBN: 978-3-674-91478-1 (DIN A2)
 Preis: 54,99 Euro (DIN A2)
 Internet: www.calvendo.de



**KEINE
VERSANDKOSTEN**
ab einem Bestellwert
von 49,- Euro



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



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-Notruf 2021
In **RC-Notruf 2021** widmet sich die **TRUCKS & Details**-Redaktion ausführlich dem Fuhrpark der RC Euro Fire Fighters. Die Gruppierung ist seit mehr als 25 Jahren für Feuerwehrmodellbau auf höchstem Niveau bekannt. In **RC-Notruf 2021** berichten die RCEFF-Mitglieder ausführlich in Wort und Bild über den Bau ihrer aktuellen Modelle. In Workshops und Hintergrundberichten verraten sie, wie man einen Löschmonitor bauen und wie 3D-Druck im Blaulichtmodellbau helfen kann.

68 Seiten

Artikel-Nr. TDRCONOT
€ 12,00

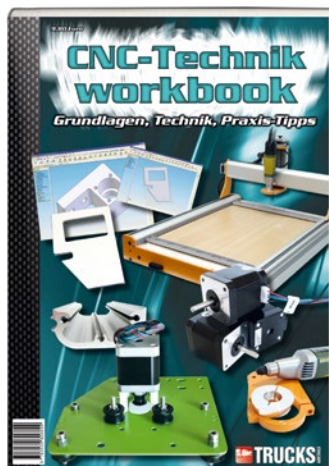


Einsteiger Workbook

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

68 Seiten

Artikel-Nr. TDEWBOOK
€ 14,80



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 Kompendium, in dem unter anderem die Basics der Technik kleinschrittig und reich illustriert erläutert werden. Darüber hinaus werden zwei Systeme ausführlich vorgestellt – eine Bausatzfräse von StepCraft sowie eine Table Top-CNC-Fräse für die Hobbywerkstatt. Abschließend wird anschaulich erläutert, wie man mit einer solchen Fräse arbeitet.

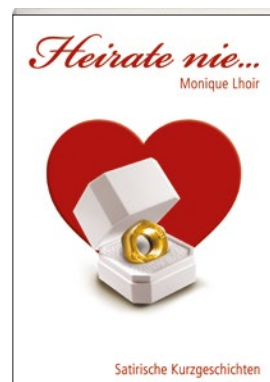
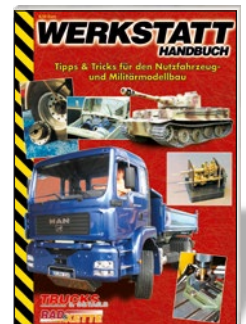
68 Seiten

Artikel-Nr. HASW0013
€ 9,80

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

68 Seiten

Artikel-Nr. 10850
€ 8,50



Monique Lhoir
Heirate nie ...
100 Seiten

Artikel-Nr. 10977
€ 9,80

Satirische Kurzgeschichten über das Leben als Partnerin eines Modellbauers.

Unser Bestseller



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

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

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

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



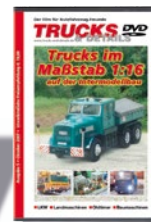
Auf dem Parcours LKW 1:8, modell-hobby-spiel Leipzig
DVD, Länge 21 min.

Artikel-Nr. 11355
€ 19,90



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

Artikel-Nr. 11249
€ 9,90



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

Artikel-Nr. 11175
€ 19,90



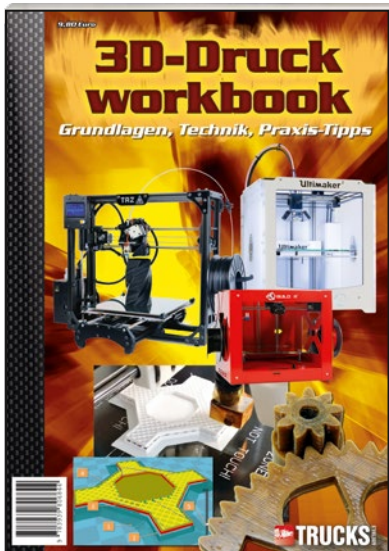
Auf dem Parcours LKW 1:8, Messe Sinshelm 2006
DVD, Länge 24 min.

Artikel-Nr. 10588
€ 19,90



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

Artikel-Nr. 10520
€ 19,90



3D-Workbook

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

68 Seiten

Artikel-Nr. 12100
€ 9,80



RC-Logistik

Funktionsmodellbau für Spedition und Güterverkehr

84 Seiten

Artikel-Nr. 11366
€ 12,00



RC-Notruf

Funktionsmodellbau für Bergungs- und Rettungswesen

84 Seiten

Artikel-Nr. 11612
€ 9,80



RC-Militär

Funktionsmodellbau von Militär- und Sonderfahrzeugen

84 Seiten

Artikel-Nr. 12765
€ 9,80

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

Shop **RAD & KETTE**
65341 Eltville

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

Oder bestellen Sie per E-Mail:
service@wm-medien.de

Versandkosten ab € 2,50 innerhalb Deutschlands. Auslandspreise gerne auf Anfrage. Zeitschriften-Abonnements sind grundsätzlich versandkostenfrei.

RAD & KETTE SHOP BESTELLKARTE

Ja, ich will die nächste Ausgabe auf keinen Fall verpassen und bestelle schon jetzt die kommende Ausgabe für € 12,00.

Diese bekomme ich versandkostenfrei und ohne weitere Verpflichtung.

Ja, ich will zukünftig den **RAD & KETTE**-E-Mail-Newsletter erhalten.

Artikel-Nr.	Menge	Titel	Einzelpreis	Gesamtpreis
			€	
			€	
			€	

Vorname, Name _____

Straße, Haus-Nr. _____

Postleitzahl _____ Wohnort _____ Land _____

Geburtsdatum _____ Telefon _____

E-Mail _____

Kontoinhaber _____

Kreditinstitut (Name und BIC) _____

IBAN _____

Datum, Ort und Unterschrift _____

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

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

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

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

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

RK2301

Rettungsaktion

Restaurierung eines M26-Pershing

Von Karl Maier

An einem Samstagvormittag fuhr RAD & KETTE-Autor Karl Maier mit seinem Auto auf den Wertstoffhof seiner Gemeinde. So, wie er es zirka alle 14 Tage macht, um seinen vorsortierten Müll wegzubringen. Was dann geschah, passt perfekt in die wohlbekannte Kategorie: Unverhofft kommt oft. In der Hauptrolle: ein Kriegsveteran.

Als ich wie üblich die Bestandteile aus der privaten „Müllsammlung“ einiger Tage in die passenden Behälter auf dem Wertstoffhof sortieren wollte, traute ich zunächst meinen Augen kaum: In einem der Container sah ich das Modell eines US-Panzer M26 Pershing liegen. Es war total verdreckt und ziemlich kaputt, das heißt, es fehlten einige Teile, beziehungsweise sie waren weggebrochen. Nach Absprache mit dem Wertstoffhofmitarbeiter entschloss ich mich, den Panzer mit nach Hause zu nehmen. Mein Ziel: Die Wiederherstellung eines fast kaputten Modells.

Weltkriegsveteran

Der mittelschwere Kampfpanzer M26 wurde erstmals im Februar 1945, während des Zweiten Weltkriegs in Frankreich eingesetzt. Dort war er der einzige westliche Panzertyp, der mit den deutschen Panzertypen Panther, Königstiger und dem schweren Panzer Tiger I vergleichbar war oder diese sogar übertraf. Benannt wurde der Panzer M26 Pershing nach General John Pershing, dem Kommandeur der US-Truppen in Europa während des Ersten Weltkriegs, dem Vater des US-Panzer-Corps.

Im Januar 1945 kamen die ersten 20 Pershing nach Europa, die der dritten und neunten US-Panzerdivision zugeteilt wurden. Weitere 200 Panzer dieses Typs kamen Anfang März in Europa an. Die ersten Gefechte mit den deutschen Panzern fanden im März 1945 statt. Dank der stabilisierten Waffenanlage des Pershing, welche die Deutschen nicht hatten, wurden viele deutsche Panther zerstört.

Nach 1945

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde der Pershing von 1950 bis 1953 in Korea eingesetzt, wo er sich gegen die russischen Panzertypen T34/T85 sowie die Jagdpanzer

SU-76 und SU-85 durchsetzen musste. Der Erzählung nach wurde nur ein M26 in Korea zerstört. Während des Koreakriegs wurden weitere Pershing an die Länder Belgien, Frankreich, Deutschland und Italien geliefert. Im Jahre 1950 wurde in Deutschland nur die 1st US-Infantry Division (Big Red One), als einzige aktive Heeresdivision, stationiert. 1952 folgte die 6th US-Infantry Division.

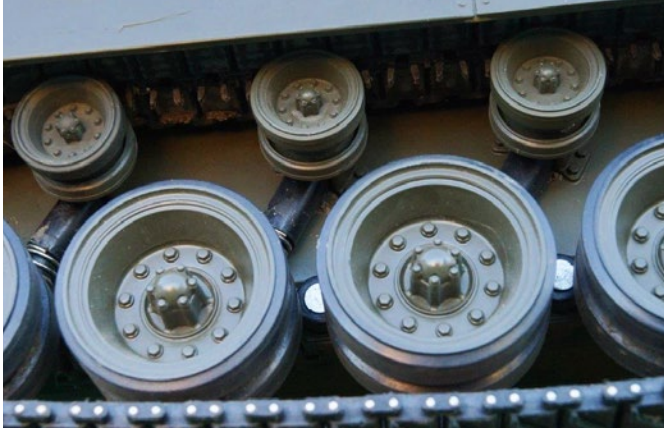
Die Division verfügte über ein Panzerbataillon – das 63rd Tank Bataillon mit 69 Kampfpanzern vom Typ M26. Gegliedert war das Panzerbataillon in eine Stabs- und Versorgungskompanie sowie drei Panzerkompanien. Jede Kompanie verfügte über vier Züge zu je fünf Kampfpanzern. Zwei weitere Kampfpanzer waren in der Kompanieführungsgruppe vorhanden. In der Stabs-, und Versorgungskompanie hatte die Bataillonsführungsgruppe insgesamt drei Kampfpanzer. Die drei Infantrieregimenter der 1st Infantry Division (16th Infantry, 18th Infantry und 26th Infantry) hatten damals je eine Panzerkompanie mit 22 Kampfpanzern vom Typ M26. In den Regimenten wurde der M26 Pershing bis Ende 1953 eingesetzt. Ihm folgte der Kampfpanzer M47 Patton.

Nun zu den technischen Daten des Originals: Herkunftsland waren die USA, Produzent das Detroit Tank Arsenal. Die Produktion lief von 1944 bis 1945, es wurden hier 2.212 Panzer hergestellt. Eingesetzt wurde der Panzer von 1945 bis 1953. Die Mannschaft bestand aus fünf Soldaten (Fahrer, Kommandant, Richtschütze, Ladeschütze und Funker).

Originaldaten

Die Länge des Panzers ohne Kanone betrug 6,34 m, mit Kanone nach vorne 8,65 m, die Breite 3,51 m und die Höhe 2,78 m bei einem Gewicht von 41,9 t. Die Panzerung



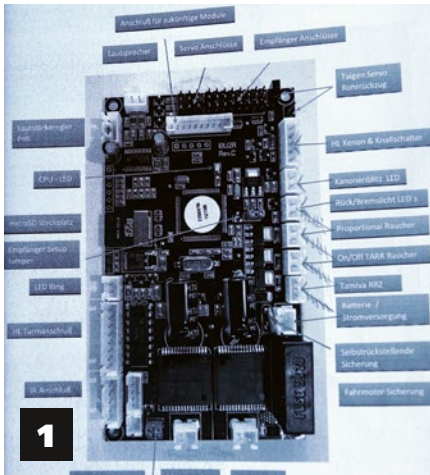


Am Anfang fehlte dem geretteten Modell ziemlich viel. Unter anderem Lauf- und Stützrollen



Das Original war mit einer M3-Kanone, zwei M1919-Browning-MGs und einem M2-Browning-MG ausgestattet





1) Beim Einbau der Elektronik bekam RAD & KETTE-Autor Karl Maier Unterstützung von einem Modellbaukollegen. 2) Das 12,7-mm-Browning-MG befindet sich knapp hinter der Kommandantenkuppel, weil es ausschließlich zur Luftabwehr genutzt wurde

betrug 18 bis 114 mm. Als Hauptbewaffnung diente die 90-mm-Kanone M3 und als Sekundärwaffen zwei M1919-Browning-Maschinengewehre Kaliber 7,62 mm und ein M2-Browning-Maschinengewehr Kaliber 12,7 mm.

Angetrieben wurde der Panzer von einem 18-l-Benzinmotor 6V8 AF mit 500 PS am Heck mit Automatikgetriebe, der bei einem Leistungsgewicht von 12 PS pro t eine Geschwindigkeit von 48 km/h auf die Straße brachte. Die Reichweite mit einer Tankfüllung betrug 160 km, die Federung der Laufräder erfolgte über Torsionsstäbe.

Das Modell

Wie schon am Artikelanfang beschrieben, nahm ich den ziemlich demolierten M26 Pershing aus dem Container mit nach Hause, um ihn zunächst in aller Ruhe zu begutachten. Es fehlten ziemlich viele Teile, darunter Stützrollen, Laufrollen, Beleuchtungen vorne und hinten, MG-Halterung und das MG auf dem Turm, Kommandantenkuppel, Abschleppseil sowie Abschlepphalterungen, Bug-MG des Funkers rechts neben dem Platz des Fahrers und Bug-MG des Richtschützen rechts oben am Turm. Lange überlegte ich, wo ich anfangen sollte

mit meinen Reparaturen und wo ich die ganzen Ersatzteile herbekommen würde.

Im Internet fand ich einen Service, der auch Ersatzteile für Torro-Modelle führt. Ich hatte Glück, da das Modell M26 Pershing auch über Torro vertrieben wird. Mit meinem Fotoapparat machte ich von allen Seiten Bilder des Panzers, sodass man auf den Fotos sah, was kaputt war und fehlte. Nun erstellte ich mir eine Liste der Teile, die ich brauchte, und schickte die Liste mit den Bildern an besagten Service. Die beiden Läufe der MGs am Bug unten rechts und oben rechts am Turm machte ich mir aus



JETZT BESTELLEN!



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



Die passende Figur verleiht dem Panzermodell das nötige Fünkchen Leben. Daneben das Browning-MG, das vom Ladeschützen bedient wurde



Der Erste-Hilfe-Kasten wurde installiert, um Soldaten, die hinter dem Kettenfahrzeug Schutz suchten, versorgen zu können

kleinen Rundhölzern. Nach wenigen Tagen bekam ich, zu einem sehr niedrigen Preis, alle Teile, die ich benötigte.

Reparaturarbeiten

Nun konnte ich loslegen. Da ein Teil der Elektronik auch defekt war, half mir ein Bekannter, die defekten Komponenten auszutauschen und mit der 2,4-GHz-Fernsteuerung zu binden, wofür ich ihm sehr dankbar war. Was mich lange nachdenklich machte, war, warum sich das Browning-MG zirka 12,7 mm hinter der Kommandantenkuppel befand und nicht davor. Nach

langem Recherchieren fand ich heraus, dass das MG zur reinen Luftabwehr und nur vom Ladeschützen bedient wurde. Interessant ist auch die First Aid-Box, hinten an der rechten Heckseite. Sie war da, um verwundete Soldaten, die hinter dem Panzer Schutz suchten, versorgen zu können.

Die Bilder zeigen ein Fahrzeug der 6th Infantry Division (Berlin Brigade), vorne am Bug mit dem Abzeichen der Division, so wie er während einer Übung auf dem Truppenübungsplatz Grafenwöhr/Oberpfalz im Jahr 1952 gefahren wurde. Die Maße des Modells sind: Länge mit Rohr

500 mm, ohne 390 mm. Breite 220 mm und die Höhe 180 mm bei einem Gewicht von zirka 3.000 g. Mit Strom versorgt wird das Modell von einem 7,2 Volt NiMH-Akku. Da der Panzer über mehrere Anbieter angeboten wird, liegt der Neupreis zwischen 190,- und 200,- Euro. Der Panzer ist sehr schnell und geländegängig. ■

TECHNISCHE DATEN

Maßstab: 1:16; **Länge:** 500 mm mit Rohr, ohne Rohr 390 mm; **Breite:** 220 mm; **Höhe:** 180 mm; **Gewicht:** ca. 3.000 g; **Akku:** 7,2 V, NiMH; **Neupreis:** 190,- bis 200,- Euro

Der 500 x 220 x 180-mm-M26 Pershing kommt beim Fahren auf eine ordentliche Geschwindigkeit und hat keine Probleme mit dem Gelände



Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde



TRUCKS & DETAILS

Kennenlernen für 8,50 Euro



JETZT BESTELLEN

www.trucks-and-details.de/kiosk
Service-Hotline: 040/42 91 77-110

ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

- 8,50 Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung



Und Action!

Von Max Stecker

Faszination Modellbau in Friedrichshafen

Endlich mal wieder Modellbau live. Und zwar filmreif. Was auf den verschiedenen Parcours, ob Straßenverkehr oder Piste, in diesem Jahr in den Hallen der Friedrichshafener Messe abging, war spektakulär. Von gut abgestimmten Choreographien bis hin zur Vorstellung einer Vielzahl glänzender Produktneuheiten – die Besucherinnen und Besucher der Faszination Modellbau wurden nicht enttäuscht.

Engagement und Begeisterung – diese Wortpaarung beschreibt vielleicht am treffendsten, was Anfang November in der Messe Friedrichshafen passierte. Da hieß es nämlich: Türen auf, Kamera läuft ... und Action! Und die zahlreichen Aussteller waren startklar. Sorgfältig hatte

man sich vorbereitet, an neuen Produkten gefeilt oder aber Choreografien und Mitmachprogramme erdacht, um den Besuch der Faszination Modellbau zu dem Erlebnis zu machen, das sich alle in diesen schwierigen Zeiten so sehr gewünscht hatten.

Schwarze Zahlen

326 Aussteller aus elf Nationen begrüßten rund 43.000 Besucherinnen und Besucher aus Deutschland, Österreich, der Schweiz, Italien und vielen weiteren Ländern. Ein großes Einzugsgebiet für eine große Veran-



staltung, beziehungsweise Veranstaltungen im Dreierpack. Denn neben der wohl wichtigsten Messe für RC-Modellbau fanden auch die Internationale Modellbahn Ausstellung (IMA) und das Echtdampfhallentreffen in den neun großen Messehallen und den zwei Foyers Platz. Aus allen Bereichen des Modellbaus, vom Flugmodell über das Schiffsmodell bis hin zu Pistenraupen und Militärgerät, zeigten neben den kommerziellen auch jede Menge ideelle Aussteller, was sie zu bieten haben und was den Modellbau so faszinierend macht.

Live dabei zu sein und Modellbau hautnah und in Farbe genießen zu können, bedeutete nicht nur persönliche Beratung durch die professionellen Branchenvertreter. Mitmachaktionen und Liveshows beispielsweise sprachen nicht zuletzt die jüngeren Semester an, die erst in das Hobby einsteigen. Die gewerblichen Anbieter konnten

sich derweil über reges Interesse freuen und mit ihren neuen Modellen, frischer Technik, Elektronik und ausgefallenem Zubehör so langsam auf das nahende Weihnachtsgeschäft und die kommende Modellbausaison einstimmen. Mit dabei war zum Beispiel ScaleART mit der neuen Classic Line oder Merbold electronics mit extra für den Funktionsmodellbau entwickelten Akkus, die sich nicht nur leicht verbinden, sondern mit einer Edelhülle auch den Fall aus 1 oder 2 Metern Höhe verkraften sollen.

Vielfalt auf weiter Flur

Auf dem Programm des Events, das der Projektleiter der Modellbaumessen und des Teams Sinsheim/Schall im Nachklang als überwältigenden Erfolg bezeichnet, standen weiterhin beleuchtete Nachtfahrten. Nicht nur auf dem Truckparcours gab es somit ab 16.30 Uhr am Freitag und Samstag ein

choreografiertes Lichterspektakel zu sehen, sondern unter dem Titel „Whiteout“ auch auf der Schneepiste. Dort bewegten die Pistenraupen jede Menge „Schnee“ und sorgten im Schatten der Alpen für Winterfeeling.

Passend dazu war natürlich auch Pistenking mit einem Stand vertreten und zeigte unter anderem das Fahrerhaus des neuen PistenBullys in knalligem Rot. Die Lichtanlagen der Funktionsmodelle, kombiniert mit Live-Moderation und abgestimmter musikalischer Unterlegung, sorgten für Aufsehen und Pulkbildung an den Parcours-Zäunen in Halle A4. Auch im hinteren Hallenbereich, wo sich tagsüber Rauch von den Militärmodellen erhob, ebneten sich diese später mit ihren Scheinwerfern den Weg durch schweres Gelände.

Die 600 m² Parcours und über 130 m³ Erde in der Halle wurden also gut genutzt.



Insgesamt 600 m² Parcoursfläche waren in Halle A4 zu befahren. Jeder davon ein echter Publikumsmagnet



Zu den Highlights unter den Produktneuheiten zählten die verschiedenen Unimog-Versionen von ScaleART



Über 130 m³ Erde waren am ersten November-Wochenende im Spiel und wurden beispielsweise von diesem Liebherr-Modell bewegt



Hinter dem Parcours der IGNM, wo ein Bagger- und ein Rangierwettbewerb veranstaltet wurden, stieg Rauch auf. Dort stand Militärmodellbau auf dem Programm



Dieser Hochlöf­felbagger wartete am Stand von Fm-electrics aufs Messepublikum. Auf 1,5 l Fassungsvermögen bringt es die Schaufel des Hydraulikmodells

Nach langer Wartezeit bestellten endlich Traktoren Felder, gab es Hochbetrieb auf den Baustellen und wurde eine Vielzahl an Lkw be- oder entladen. Dafür hatten die Vereine im Vorfeld tagelang geschuftet und die Spielwiese anhand maßstabsgereuer Gestaltungspläne umgesetzt. Dann konnten die Landschaften mit Leben gefüllt werden, so wie sich die Messehalle mit zigtausenden Besucherinnen und Besuchern füllte.

Widerstandskraft

Im Gespräch mit den Herstellern finden sich trotz dieser Zeiten globaler Krisen ein wohlthuender Optimismus und eine familiäre Stimmung. Gegen die schwierige Lage, zum Beispiel in Bezug auf die Materialpreise und Lieferengpässe, reagiert man mit unterschiedlichen Strategien. Manche verlassen sich auf seine zuverlässigen und langjährigen Partner, mit denen das

Geschäft läuft. An anderer Stelle sorgt man mit neuen Ideen dafür, dass man unabhängiger von externen Lieferanten wird. Um den spürbaren Spagat zwischen „Es muss weitergehen“ und „Wo soll das alles bloß hinführen?“ zu schaffen, setzt man innerhalb der Branche aber auch auf gefestigte Strukturen untereinander. Trotz des wirtschaftlichen Wettbewerbs gibt man einander die Hand und stemmt sich gegen negative Rahmenbedingungen.



„Whiteout“ – so der Titel der Nachtfahrt auf der Piste. Diese begann aber schon um 16.30 Uhr bei weitgehend reduziertem Hallenlicht



Zu späterer Stunde lohnte sich auch der Besuch beim Truck-Trial, wo es im Dunkeln abenteuerlich zugeht



Eine Modellbaumesse ohne passende Details und fein gearbeitetes Zubehör? Undenkbar. Veromas Neuauflage des Büssing 8000 S 13 lädt unter anderem Malz



Wie viel Hand- und Detailarbeit in den Modellen steckt, sah man zum Beispiel am Stand von sicon-Modellbau. Die kleine Holzfelge ist eine Übergangslösung, gefällt aber gut



Das Unimog-Original hat sich nicht in die Halle verlaufen, sondern wirbt für das neue Funktionsmodellbau-Event mit dem Titel „Best Of“ im Gaggenauer Unimog-Museum im kommenden Jahr



Die Pistenraupen gehörten zu den beliebtesten Schaustücken und waren den ganzen Tag über zu bestaunen

Dass sich die Verhältnisse dann und wann ändern, ist am Ende doch nichts Neues. Immer mal wieder muss man nachjustieren, sich anpassen oder gar ein Stück weit neu erfinden. Dafür und um sich sowie seine Produkte zu zeigen oder besondere Dienstleistungen an den Mann zu bringen, sind Events wie das in Friedrichshafen Gold wert. Daniel Rackl von R-Tec Modellbau zeigte zum Beispiel Videos seiner Trockeneisreinigung für Funktionsmodelle, um den Menschen seine Neuheit näherzubringen.

Ausblick

Und wie heißt es immer so schön? Nach der Messe ist vor der Messe. Im nächsten Jahr findet die 21. Faszination Modellbau in Friedrichshafen vom 3. bis 5. November statt. Auch dann werden sicher wieder zahlreiche kommerzielle und ideelle Aussteller ihre Vorbereitungen treffen, um die Besucherinnen und Besucher von ihrer Branche und ihrem Hobby zu überzeugen. Und immer wieder aufs Neue für den Funktionsmodellbau zu begeistern. ■

TERMIN

3. bis 5. November 2023
 Faszination Modellbau
 Friedrichshafen
 Gustav-Werner-Straße 6
 72636 Frickenhausen
 Telefon: 070 25/92 06 100
 Internet: www.messe-sinsheim.de
 Facebook: Faszination.Modellbau
 Instagram: faszination.modellbau
 YouTube: FaszinationModellbau



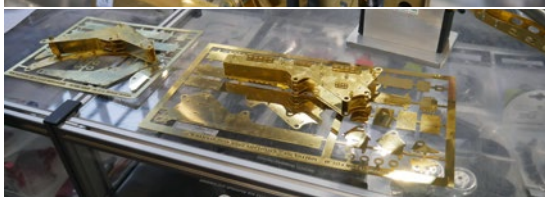
Bei den Nachtfahrten am Freitag und Samstag wurden Lichtfunktionen präsentiert, Feuerwehreinsätze gefahren und es wurde gebaggert, was das Zeug hält

Fundstücke

Produktnews aus Friedrichshafen

Von Jan Schönberg
und Max Stecker

Zahlreiche Aussteller aus Deutschland und den umliegenden Nationen zeigten auf der Faszination Modellbau in Friedrichshafen ihre Produktneuheiten. Nicht nur an spannenden Zubehör wurde in letzter Zeit gearbeitet, sondern beispielsweise auch an Modulen für vorbildgetreue Lichteffekte. Im Folgenden eine Übersicht über einige der Highlights der diesjährigen Leitmesse am Bodensee.



Name: Sideloadler FCM Hammar 160 S
Hersteller: Der Getriebedoktor
Internet: www.der-getriebedoktor.de
Kontakt: info@der-getriebedoktor.de

Ein besonderes Schmuckstück gab es am Stand von Der Getriebedoktor zu sehen. Der Sideloadler des dänischen Herstellers FC 1:14 Models ist nach Vorbild des Hammar 160S im Maßstab 1:14 gefertigt. Die beiden Seitenlader sind als Bausatz ausgeführt, der zudem Hydraulikfittings und -schläuche von den Ventilblöcken zum Sideloadler und zurück enthält. Das System ist für einen Betriebsdruck von 12 bar ausgelegt und die Hebeleistung beträgt bei maximaler Auslage 2.700 g. Der Preis: 2.800,- Euro

Name: Hochlöffelbagger
Hersteller: Fm-electrics
Internet: www.fm-electrics.de
Kontakt: info@fm-electrics.de

Am Stand von Fm-electrics wartete dieser stattliche Hochlöffelbagger. Das Hydraulikmodell hat 30 kg Hubkraft und kommt als Vollmetallmodell mit hohem Detailierungsgrad. Mit dabei ist eine 18-Kanal-Flysky-Paladin-Fernbedienung. Die klappbare Schaufel hat 1,5 l Fassungsvermögen.



Name: Hydraulik-Umbausatz
Hersteller: fmb geiger
Internet: www.fmb-geiger.de
Kontakt: info@fmb-geiger.de

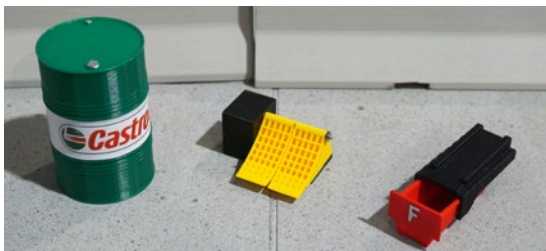
Lieferbar ab 2023 ist dieser Hydraulik-Umbausatz von Funktionsmodellbau Geiger. Ausgelegt ist der Satz für die Fendt-1050-Fahrgestelle von www.mfz-blocher.de.





Name: Castrol-Fässer,
 Miniaturpaletten, Bremsblöcke
 Hersteller: Andys Ladegut
 Internet: www.andys-ladegut.de
 Kontakt: info@andys-ladegut.de

Neues Zubehör gibt es bei Andys Ladegut. Zu sehen gab es lizenzierte Castrol-Fässer, die wie immer mehr Ladegüter von Andreas Heier im 3D-Druck-Verfahren entstehen. Genau wie zum Beispiel auch die filigranen Scale-Bremsblöcke.



Name: Fahrerhaus PB400 ParkPro Run Red
 Hersteller: Pistenking
 Internet: www.pistenking.com
 Kontakt: info@pistenking.de

Bei Pistenking gab es das Fahrerhaus des neuen PistenBully 400 Park-Pro Run Red zu sehen. Mit der knallroten Lackierung und der originalen silbernen Beschriftung sowie eingeschalteten Leuchtmulden konnte man schon einmal einen Eindruck von der kommenden Produktneuheit gewinnen, deren Prototyp das Titelthema dieser Ausgabe von **RAD & KETTE** ist.

Name: Thor 4HF poti
 Hersteller: sicon-Modellbau
 Internet: www.sicon-modellbau.de
 Kontakt: shop@sicon-modellbau.de

Bei sicon-Modellbau wurde für einen neuen Abschaltregler für elektrische Hubzylinder und andere Anwendungen, bei denen keine Endschalter mehr verwendet werden müssen, geworben. Der Thor 4HF poti ist ein Strom-Mess-Regler, der bei einem Messwiderstand den aktuellen Strom während des Motorlaufs misst. Zudem wird das Stromlimit abhängig von der Motordrehzahl stetig angepasst.



Name: Verkehrsschilder
 Hersteller: kleine Welten
 Internet: www.kleine-laster.de
 Kontakt: info@kleine-laster.de

Eine Vielzahl neuer Verkehrszeichen für den Modellparcours gibt es bei kleine Welten, wo man sich gerne auch von Kundenwünschen inspirieren lässt. Die Schilder, unter denen sich nun auch Varianten nach schweizer Vorbild befinden, kosten jeweils 2,50 Euro. Eine weitere Neuheit stellen die quadratischen Verkehrszeichen dar, die ab 12,- zu haben sind. Ebenfalls neu im Sortiment ist eine Auswahl hochwertig gefertigter Produkte von Daubenthaler Modellbau.



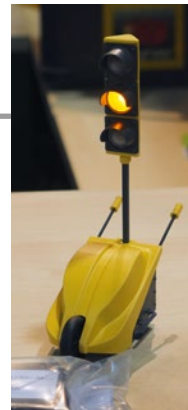


Name: Unimog-Aufbauten, Wassertransfer-Lack
 Hersteller: ScaleART
 Internet: www.scaleart-shop.de
 Kontakt: info@scaleart-shop.de

Jede Menge beeindruckende Modell-Kunstwerke gab es am Stand der Modellbaumanufaktur ScaleART zu sehen. Erstmals zeigte das Team um Bernd Brand beispielsweise die Modelle der limitierten Classic-Line auf einer öffentlichen Veranstaltung. Auch die Explorer-Aufbauten für die hausgemachten Unimogs wurden gezeigt und die meisten Messebesucher nutzten die Gelegenheit, die Highlights aus Waldsee intensiv in Augenschein zu nehmen. Ein besonderer Hingucker waren zudem Fahrerhäuser, die mit Hilfe des Wassertransfer-Lack-Verfahrens mit beeindruckenden Designs versehen waren und aufzeigten, wie individuell sich Funktionsmodelle mittlerweile gestalten lassen.

Name: Baustellen-Funkampel
 Hersteller: merbold electronic
 Internet: www.merbold-electronic.de
 Kontakt: dirk@merbold-electronic.de

Diese Baustellen-Funkampel nach österreichischem Vorbild stammt von merbold electronics. Ein Set (399,- Euro) enthält immer zwei Stück, die sich elektronisch synchronisieren und deren Ampelphasen individuell einstellbar sind und sich so an unterschiedliche Baustellenlängen anpassen lassen. Die Maße betragen 92 x 49 x 178 mm. Die Ampel wiegt 120 g und hat eine Betriebsspannung von 2,8 bis 4,2 V



Name: 9150 Hochlöffel 130 t Minenbagger mit PL18EV
 Hersteller: thicon
 Internet: www.thicon-models.com
 Kontakt: info@thicon-models.com

Im Sortiment von thicon befindet sich ein 9150 Hochlöffel 130 t Minenbagger mit Paladin PL18EV. Das Modell im Maßstab 1:14 kommt mit Doppelhydraulik und in den Maßen 490 x 360 x 500 mm. Es wiegt zirka 52 kg und kostet 9.995,- Euro.

Name: Haflinger als Fertigmodell oder Bausatz
 Hersteller: Kretz
 Internet: www.kretz.at
 Kontakt: info@kretz.at

Dieses stattliche Haflinger-Modell im Maßstab 1:8 ist echte Ingenieursarbeit und ist sowohl als Fertigmodell als auch als Bausatz verfügbar. Dazu gibt es eine umfangreiche, illustrierte Bauanleitung.





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





DAS DIGITALE MAGAZIN

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



Am Ufer der Dove-Elbe hat es sich die Interessengemeinschaft Spass am Modellbau (IG SaM) in und um ein altes Gewächshaus gemütlich gemacht. Nach einer Grundsanierung vor einigen Jahren trifft man sich dort regelmäßig, werkelt am Innen- und am Außenparcours und fährt gemeinsam. Oder man begibt sich mit dem Modell in die vereinseigene Werkstatt, wenn mal etwas im Argen liegt. Beim 2010 gegründeten Verein tummeln sich zwar hauptsächlich Trucks, aber auch Fans von Sonder- oder Militärfahrzeugen dürfen aufhorchen. Der sorgfältig angelegte Innenparcours bietet beispielsweise mit seinem Logistikhof mit steuerbaren Laderampen und vorbildgetreuen Gabelstaplern, die die Lkw eifrig mit Miniaturpaletten beladen, etwas fürs Auge. Das Herbstfahren am 22. Oktober 2022 war eine gemütliche Veranstaltung, bei der man sich austauschte, einander die Modelle präsentierte und immer da half, wo Fragen oder Probleme aufkamen. Die Bewirtung per Grill fehlte natürlich auch nicht in diesem milden Oktober. www.ig-sam.de



KONTAKT

IG Spass am Modellbau (IG SaM)
Ansprechpartner: Björn Heineke
E-Mail: info@ig-sam.de
Internet: www.ig-sam.de
Parcours:
SaMhausen
Kurfürstendeich 35, 21037 Hamburg/Bergedorf

SPEKTRUM

Wir suchen Verstärkung Volontariat/Redaktioneller Mitarbeiter (m/w/d) im Bereich Modellbau

Zur Verstärkung unseres Redaktionsteams im Bereich Modellbau suchen wir einen Redaktionsvolontär (m/w/d) oder einen redaktionellen Mitarbeiter (m/w/d). Modelle testen, Neuheiten recherchieren, Interviews führen, zu Events fahren, Artikel redigieren, Videos produzieren, fotografieren, auf Instagram, Facebook oder Youtube posten – eben all das, was man in einer modernen Redaktion so macht, können wir bieten. Das Ganze mitten in der schönen Metropole Hamburg. Mitzubringen sind Interesse an Technik und idealerweise Erfahrungen im Modellbau. Das journalistische Handwerkzeug gibt's von uns. Mehr Details finden sich hier: www.wm-medien.de/karriere





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



**FÜR PRINT-ABONNENTEN
KOSTENLOS**

Lichtblicke

Modell Truck Event für den guten Zweck

Schon 15 Jahre lang fahren die Modell-Truck-Freunde Siegtal für den guten Zweck. Zugunsten der Aktion „Lichtblicke“ wurden über diesen Zeitraum bereits 40.000 Euro gesammelt. Seit März 2020 konnte das Event leider nicht mehr in Präsenz stattfinden. Damals kamen über 60 Gastfahrer mit mehr als 180 Fahrzeugen ins Siegerland und präsentierten hunderten Besucherinnen und Besuchern an zwei Tagen viele Modelle und deren Einsatzmöglichkeiten. Nach nunmehr zwei Online-Ausgaben hofft man, 2023 wieder ähnliche Zahlen erreichen zu können. Neben einer Minitruck-Fahrschule und Original-Trucks auf dem Freigelände steht dabei die Feuerwehr im Fokus. Dieser

gibt man die Möglichkeit, auf die Kinderfeuerwehren im Stadtgebiet Netphen aufmerksam zu machen. Es wird einen 180 m² großen Parcours mit Feuerwache, Erdreich und Fahrfläche geben. Am 11. und 12. März 2023 soll das 15. Modell Truck Event stattfinden. www.mtf-siegtal.de

KONTAKT

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

Veranstaltungsort:
AWO Werkstätten
Weiherdamm 5, 57250 Netphen-Deuz



Hier bekommen es die Modell-Einsatzfahrzeuge mit echten Herausforderungen zu tun



Militärgeschichte

Lese-Tipp: Die israelische Panzerwaffe

Sie gilt als eine der besten und schlagkräftigsten Panzerwaffen der Welt. Nun wird sie sachkundig von ihren ersten Einsätzen bis in die heutige Zeit porträtiert: „Die israelische Panzerwaffe – Geschichte, Technik, Einsätze“ heißt der neue Titel im Motorbuch Verlag. Das Autorenduo Marc Lenzin, der als Panzerhistoriker für eine militärische Fachzeitschrift schreibt, und Stefan Bühler, Mitglied des Think Tanks der Offiziersgesellschaft der Panzertruppen der Schweizer Armee, erläutern auf Basis des aktuellen Forschungsstands die Geschichte der israelischen Panzerwaffe von der Gründungszeit über den Einmarsch in den Libanon 1982 bis zu den Einsätzen im Gaza-Streifen in der Gegenwart. Aktive und historische Kampfpanzer sowie umfangreiches Bild- und Kartenmaterial sind im Band enthalten. Das Buch im Format 230 x 265 mm (ISBN: 978-3-613-04509-5) kostet 34,90 Euro. Internet: www.motorbuch.de

Das 224-seitige Buch ist mit über 200 Bildern reich illustriert





Throwback Sommer-Event in Österreich

Zirka 40 Gastfahrer kamen in diesem Jahr zur bereits 20. Ausgabe der Veranstaltung der Modellbausektion des PSV Wels. Der Outdoor-Parcours mit einer Fläche von rund 900 m² bietet Platz für ein großes Baumaschinengelände, ein 250 m² umspannendes Straßennetz, große Flächen für einen Containerkran und die dazugehörige Logistik sowie eine Bauanlage. Man arbeitete fleißig: Ein neues Siedlungsgebiet wurde von den Modellen erschlossen, Ver- und Entsorgungsleitungen wurden gelegt und provisorische Baustraßen errichtet. Ein besonderes Highlight stellte eine Dreifach-Siebanlage dar, die auf einer Fläche von 10 x 7 m Mischkies sortierte. Das Grundmaterial hierfür besorgten mehrere Radlader. In der Logistik sorgte überdies ein Großcontainer-Kran dafür, dass sämtliche Baumaterialien verladen und angeliefert werden konnten. www.psv-wels.at/modellbau



Die Dreifach-Siebanlage wurde in diesem Jahr erstmals auf der Veranstaltung eingesetzt



Landleben

Agrartreffen in der Gemeinde Würselen

Immer wieder samstags treffen sich auf einem ländlichen Gehöft in Würselen Freunde der Agrar-Modelltechnik zum Pflügen und allem, was noch an Arbeiten ansteht. Auch Erde wird hier bewegt und Besitzer von Radladern und Baggern kommen voll auf ihre Kosten. Dank eines umtriebigen Sommers sieht man sich für den Winter gerüstet: Die Indoorhalle wurde um die doppelte Fläche vergrößert. Was an feuchter Erde hinein transportiert wird, kann dort trocknen, bis es bereit für die Siebanlage ist. Über die Facebookgruppe RC Traktor-Unimog/Anhänger-Anbaugeräte/Außergewöhnlich und Breit verabredet man sich für das Fahren in den gängigen Bruder- und Tamiya-Maßstäben. www.facebook.com/groups/1638427099626078



Auch Kettenfahrzeuge wie dieses Komatsu-Modell kamen bei Erdarbeiten zum Einsatz



Im Sommer vergrößerte man die Indoorhalle um die doppelte Fläche



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



**FÜR PRINT-ABONNENTEN
KOSTENLOS**

Startklar

Bau-Simulator von astragon Entertainment

Für PC, Playstation 4, Playstation 5 sowie Xbox One und Xbox Series X|S ist ab sofort der neue Bausimulator von astragon Entertainment sowohl im Handel als auch in den jeweiligen Stores verfügbar. Mit rundum erneuerter Grafik, dem laut Hersteller größten Fuhrpark der Spieleserie und neuen Features, lässt sich das Spiel mit bis zu vier Spielern gemeinsam erleben. Über 100 Stunden Spielspaß verspricht der Entwickler mithilfe einer deutschen und einer US-amerikanischen Open-World-Kampagne, in der man eine eigene Karriere starten kann. Dort kann man auf über 70 lizenzierte Fahrzeuge, Maschinen und Ausrüstung von 25 bekannten Marken und Herstellern wie Liebherr, MAN oder ATLAS zurückgreifen. Hinzu kommen ein modernes Missionssystem, dynamische Tag- und Nachtwechsel und die Möglichkeit, ein eigenes Firmengelände sowie die Skills der Spielfigur zu verbessern. Ab 34,99 Euro ist das digitale Spiel zu haben. www.astragon.de



KONTAKT

astragon Entertainment
Telefon: 02 11/540 515 0, E-Mail: info@astragon.de
Internet: www.astragon.de

Saisonende

Letzter Spieltag der Open Air Saison des mTC Recklinghausen

Am 15. Oktober fand die traditionelle Funzelparty beim mini-Truck-Club Recklinghausen statt. Trotz durchwachsenem Wetter inklusive einiger Schauer am Nachmittag fanden sich zahlreiche Zuschauer und Gastfahrer auf dem Vereinsgelände ein. In den Regenspauzen arbeiteten sich die Baumaschinen durch die feuchte Erde, begann der Regen von neuem, scharte man sich um den Grill und ließ sich bewirten.

Zur Dämmerung begann es zu funzeln: Straßenlaternen und Häuserbeleuchtungen sowie die Lichteffekte der Fahrzeuge sorgten dafür, dass alle etwas zu sehen bekamen. Die Zahlen der Besucher und Gastfahrer stuft man im Nachhinein als rekordverdächtig ein und freut sich daher schon auf die Intermodellbau 2023, auf welcher man sich abermals gut präsentieren möchte. www.minitruckclub-recklinghausen.de





Von Tom Heilmann

Endlich wieder Funktionsmodellbau live in Thalmassing

Lange Zeit hieß es Bangen und Hoffen: Welche Regeln würden im Herbst gelten? Drohte gar eine erneute Absage? Aber durch den etwas nach vorne verlegten Termin waren die Ängste unbegründet. Die 22. Funktionsmodellbauveranstaltung des MSR Thalmassing konnte am ersten Oktoberwochenende wie gewohnt in der örtlichen Mehrzweckhalle und ohne Einschränkungen durchgeführt werden.

Die Entscheidung für das schlussendliche Event-Wochenende fiel einerseits wegen des Feiertags (Tag der Deutschen Einheit) am sich daran anschließenden Montag. Andererseits, weil der gewohnte Termin Ende Oktober mit der bauma 2022 zusammengefallen und sicher viele der Mitglieder, Gastfahrer und Zuschauer dort auf der Jagd nach neuen Modellvorbildern, Ideen und Detailinformationen unterwegs gewesen wären. So konnten sich nun etwa 40 Gastfahrer aus Osnabrück, dem Berchtesgadener Land, dem Ostallgäu und allen Regionen, die dazwischen liegen, mit etwa 50 Mitgliedern des MSR auf dem wieder sehr interessant gestalteten Parcours mit ihren Modellen austoben.

Erhöhte Position

Bewegung war dabei eines der wichtigsten Stichwörter der diesjährigen Veranstaltung. Denn normalerweise ist es leider oft so, dass sich die Fahrer direkt hinter ihren Fahrzeugen über die Straßen bewegen – wie von Geisterhand gezogen. Diesem Umstand trug der ausrichtende MSR Thalmassing in diesem Jahr mit einem Fahrerpodest Rechnung. Das wurde aus den in der Halle vorhandenen Bühnenteilen realisiert, abgesichert durch das zugehörige Geländer und zusätzlich vorgestellte Bauzaunelemente.

Diese Elemente hatten noch einen weiteren Zweck, denn extra in der Umgebung von

Regensburg aufgenommene Motive wurden auf entsprechende hochwertige Planen gedruckt und vor die Zäune gespannt. Somit ergaben sich tolle Fotomotive, sowie ein aus dem Dioramen- und Eisenbahnbau bekannter Tiefeneffekt.

Die Fahrer konnten sich somit auf dem Laufsteg entsprechend bewegen und hatten ihre Modelle auf dem gesamten Parcours im Blick. Einzig für den einen oder anderen manuellen Eingriff mussten sie herabsteigen und Hand anlegen. Die Baggerfahrer an den Baustellen konnten von außerhalb des Parcours im Sitzen arbeiten, sodass die Zuschauer sowohl das Neubaugebiet und die Rodungsfläche als auch den Betriebshof



Das Baustofflager mit den zur Beladung wartenden Zügen und Transportfahrzeugen



Silieren der Sägespäne, jedes Jahr ein wieder sehr gerne angenommenes Thema. Die Sägespäne lassen sich perfekt verdichten



Holzverladung am Holzlager – Stefan Grubers uriger Waldarbeiter in enger Zusammenarbeit mit dem Youngtimer von Tobias Popp



Verladung von Kurzholz vom Lagerplatz direkt auf den Straßensattel

der Siebanlage oder das sauber aufgeräumte Baustofflager einsehen konnten.

Pimp my Parcours

Als weiteres besonderes Highlight lässt sich die neue Häuserfassade nennen. Diese wurde von einigen MSR-Mitgliedern während des Lockdowns im Jahr 2020 entworfen und zu bauen begonnen. Aus fünf verschiedenen Grundmodellen konnten die Mitglieder ihren Rohbau auswählen und diesen vorgefertigt in der eigenen Werkstatt nach

entsprechenden Vorstellungen ausgestalten. Je nach Geschmack gab es somit Privat- oder Geschäftshäuser mit Bezug zu echten oder fiktiven Firmen. Die Innenräume wurden ebenfalls individuell gestaltet und jedes Haus mit einer Lichtsteuerung ausgestattet, welche die verbauten LEDs zufällig ein- und ausschalten und somit Leben simulieren konnte.

Neben den klassischen Baustellen, an denen viele Baggerarbeiten zu erledigen waren und die der großen Anzahl an Baggern und Radladern Rechnung trugen, waren die

Baustoff- sowie die Holzlogistik ebenfalls sehr zentrale Punkte auf dem Tagesplan. Die Landwirte wiederum hatten wieder jede Menge Sägespäne ins Silo zu fahren und dort zu silieren.

Gelungener Anschluss

Am 1. und 2. Oktober konnten etwa 1.700 Zuschauer dem regen Treiben auf dem Parcours folgen und sich an den Details und vielen bekannten sowie neuen Fahrzeugen erfreuen. Um die notwendigen Lenk- und Ruhezeiten einhalten zu können, war auch wie immer für das leibliche Wohl mit einem warmen Mittagessen, Snacks und Kuchen entsprechend gesorgt. Der MSR Thalmassing kann nach fast drei Jahren Pause auf ein nahtlos an die vorherigen Veranstaltungen anschließendes und erfolgreiches Wochenende zurückblicken und hat schon wieder viele neue Ideen für die 23. Auflage des Events.



Projekt Häuserzeile – einige Mitglieder des MSR haben während der Pause der letzten Jahre die Relief-Häuserzeile begonnen und einige Häuser sind fertig geworden

KONTAKT

MSR Thalmassing
Dorfstraße 9, 93107 Thalmassing
E-Mail: info@msr-thalmassing.com
Internet: www.msr-thalmassing.de



Begeisterung teilen



Abonnenten werben Abonnenten –

Geteilte Freude ist doppelte Freude. Also teilen Sie als Jahres-Abonnent/in doch einfach Ihre Begeisterung für **RAD & KETTE**. Schließlich wissen Sie am besten, warum es sich lohnt, **RAD & KETTE** regelmäßig zu lesen.

Sicher kennen Sie jemanden mit ebenso großem Interesse an den Themen des Magazins. Stecken Sie diesen Menschen mit Ihrer Begeisterung an und empfehlen Sie das Abo, denn davon profitieren Sie beide gleichermaßen. Für eine erfolgreiche Vermittlung, die bis zum 07. März 2023 umgesetzt wird, verlängern wir Ihr Abo kostenfrei um 2 Ausgaben. Und der Neu-Abonnent beziehungsweise die Neu-Abonnentin erhält im ersten Abo-Jahr 50% Rabatt – bekommt also ebenfalls 2 Ausgaben kostenlos.



XtravaganT - stock.adobe.com

und erhalten 2 Ausgaben kostenlos

www.rad-und-kette.de/begeisterung-teilen

Telefon: 040/42 91 77-110

E-Mail: service@rad-und-kette.de



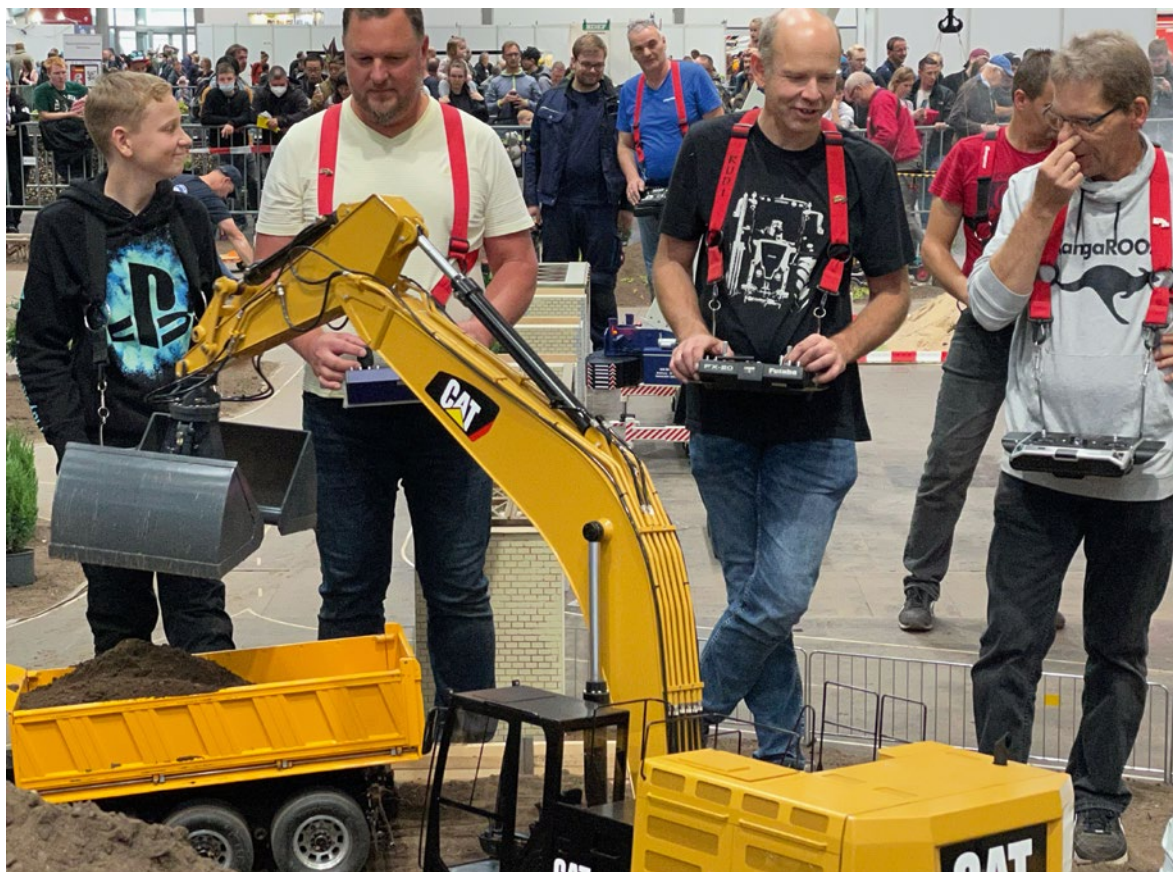
Im Gelände

25. modell-hobby-spiel in Leipzig:
Ein Streifzug in Bildern



Fotos: Peter Findeisen

Die einen bleiben fasziniert stehen. Andere schlendern nach ein paar flüchtigen Blicken weiter, ohne das Treiben von Baumaschinen oder Militärmodellen jedoch komplett aus den Augen zu verlieren. Reger Betrieb herrscht rund um die Funktionsmodellbau-Parcours auf der modell-hobby-spiel aber immer. Vor allem dann, wenn sich dort etwas bewegt. In Zeiten von 2,4 Gigahertz sind die Fahrperioden zwar lange nicht mehr so strikt getrennt wie früher, doch natürlich kommt man sich mit den geplanten und zum Teil moderierten Showvorführungen nicht in die Quere. Reichlich Gelegenheit also, für bleibende Erinnerungen unter den knapp 70.000 Besucherinnen und Besuchern zu sorgen, die am Messe-Wochenende in die Leipziger Messehallen gekommen waren.



Auf dem 1:8er-Parcours treffen sich jedes Jahr viele alte Bekannte auf beiden Seiten des RC-Senders – das eine oder andere neue Gesicht ist allerdings auch immer dabei

Anzeige ▼

TRUCKS & DETAILS

NACHBESTELLUNG

TRUCKS & Details 1/2023



Die Topthemen:
Baubericht: Scania 141 VB; Servonaut-Regler MQ10 und MQX; Mercedes L1819 in Mischbauweise

€ 8,50

TRUCKS & Details 6/2022



Die Topthemen:
Büssing 8000 S 13 von Veroma; Scania 770S von Tamiya; Flachbettaufleger; 20 Jahre Andys Ladegut

€ 8,50

TRUCKS & Details 5/2022



Die Topthemen:
Henschel HS15 im Eigenbau; Scania 770S von Tamiya; Zubehör für ScaleARTs Unimog US000; Parcours-Bau

€ 8,50

TRUCKS & Details 4/2022



Die Topthemen:
Fendt 930 auf RC-Favorit-Basis; Unimog von ScaleART im Test; Bootsanhänger im Eigenbau

€ 8,50

TRUCKS & Details 3/2022



Die Topthemen:
Unimog US000 von ScaleART; Proxons Tellerschleifer TG 125/E; Servo-Vergleich; Scania 770 S 6x4 von Tamiya

€ 8,50

TRUCKS & Details 2/2022



Die Topthemen:
40 Jahre Veroma Modellbau; Test: Onboard-Kamera Insta360 GO 2; Sitze selbst bauen

€ 8,50

TRUCKS & Details 1/2022



Die Topthemen:
Eigenbau: MB 407D in 1:14; Hlab-Kran aus dem 3D-Drucker; 20 Jahre tematik; MB Unimog 406 im Test

€ 8,50

TRUCKS & Details 6/2021



Die Topthemen:
Tamiyas Mercedes-Benz Arocs 4151 im Test; VW T1 Pritsche in 1:87; Airstream Land Yacht-Eigenbau

€ 8,50

TRUCKS & Details 5/2021



Die Topthemen:
Toyota Landcruiser von FMS in 1:18; Agrar-Modelle von RC Favorit; Arocs-Hinterkipper von Tamiya

€ 8,50

TRUCKS & Details 4/2021



Die Topthemen:
Autarke Stromquellen; Mercedes-Benz Tourismso in 1:14; Volvo FH 16 im Test; Unterbau für eine Sattelkupplung in 1:2

€ 7,50

TRUCKS & Details 3/2021



Die Topthemen:
Mit-ten Scania R620; News von Tamiya-Carson und ScaleART; 3D-Druck-Workshop; Arocs im Eigenbau

€ 7,50

TRUCKS & Details 2/2021



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

€ 7,50

TRUCKS & Details 1/2021



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

€ 7,50

TRUCKS & Details 6/2020



Die Topthemen:
Bauernhof als Funktionsmodell; Grundlagen beim WIG-Schweißen; X-lite S von FrSky; Scania-Nachbau

€ 7,50

TRUCKS & Details 5/2020



Die Topthemen:
Modellbau in Brasilien; Volvo FH16 6x4 von Tamiya; Schwerlastzugmaschine in 1:12; ScaleARTs Helical Gear

€ 7,50

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 35.

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



1



2



3

1) Regelmäßige Besucher der modell-hobby-spiel werden den Mobilkran wiedererkannt haben, der zu voller Einsatzgröße aufgerichtet weithin durch die Halle sichtbar ist. 2) Mit großer Ausdauer und bei dem einen oder anderen Fachgespräch werden geduldig riesige Erdmengen bewegt. 3) Seit einigen Jahren sind rund um die Militär-Parcours vielerorts auch dioramenartige Anlagen aufgebaut, auf denen Modelle in einer „rückenfreundlicheren“ Höhe demonstriert werden.

▼ Anzeigen

DER HEISSE DRAHT ZU **RAD & KETTE**

Redaktion:
Telefon: 040/42 91 77-300
Post:
Wellhausen & Marquardt Medien
Redaktion RAD & KETTE
Mundsburger Damm 6
22087 Hamburg

E-Mail: redaktion@wm-medien.de
Internet: www.rad-und-kette.de

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

Post:
Leserservice RAD & KETTE
65341 Eltville
E-Mail: service@wm-medien.de
Internet: www.alles-rund-ums-hobby.de

Www.MikroModellbau.De

Technik für Mikromodelle

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

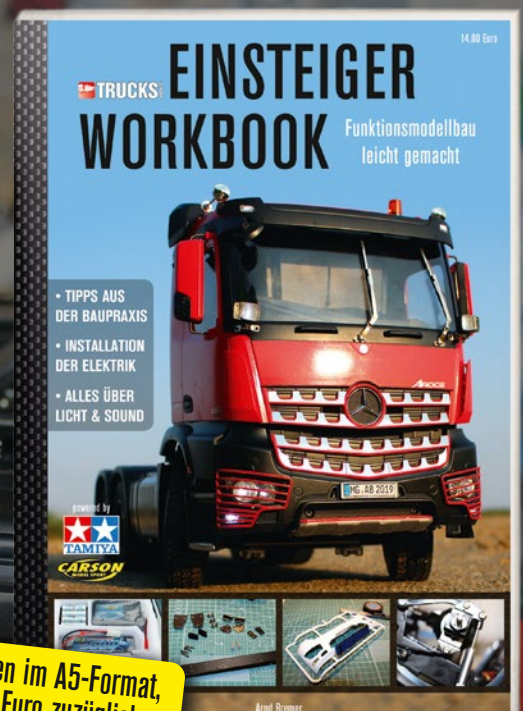
Peter Stöhr, Innovative Technologien / Modellbau
Blumenstraße 26 • 96271 Grub am Forst
• Tel.: (+49) 09560 - 921030 • Fax: (+49) 09560-92 10 11
Email: Info@mikromodellbau.de

JETZT BESTELLEN

Funktionsmodellbau leicht gemacht

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

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



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

Auch digital als eBook erhältlich



1



2

1) Um die vorbildgetreuen Möglichkeiten der Modelle zu demonstrieren, werden Projekte definiert und Aufgaben verteilt.
2) Ob der Unimog wohl beladen werden oder gleich verladen werden soll?

TERMIN

Die nächste modell-hobby-spiel findet vom 29. September bis 01. Oktober 2023 in Leipzig statt. Internet: www.modell-hobby-spiel.de



3

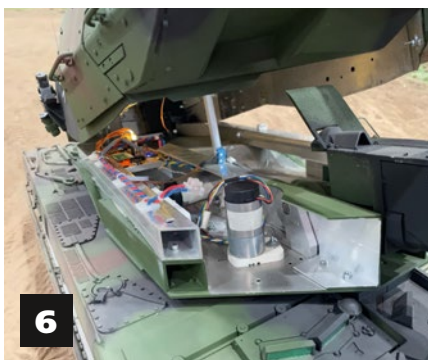
3) Kurz vor der nächsten Vorführung noch ein Erinnerungsfoto schießen: Check!
4) Wenn das Ladevolumen bis zum letzten Krümel ausgenutzt werden soll, dann kann schon einmal ein bisschen was daneben gehen



4



5



6



7

5) Gemeinsam dem Hobby frönen, sich austauschen und über technische Lösungen diskutieren: an einem langen Messttag ist ausreichend Gelegenheit für alles. 6) Bei Interesse konnten sich die Besucherinnen und Besucher die Technik der Modelle erläutern und zeigen lassen. 7) Mit enormer Liebe zum Detail wurden die Parcours und Fahrflächen gestaltet

DAS MAGAZIN FÜR DIE DRONE-ECONOMY



IM ABO GÜNSTIGER

Sparen Sie
mehr als
30,- Euro

JETZT ABONNIEREN!

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

ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Jede Ausgabe bares Geld sparen
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Keine Versandkosten – jederzeit kündbar
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive



TECHNISCHE DATEN

Abmessungen: 300 x 140 x 160 mm;
Gewicht: 3.000 g; **Tellerdurchmesser:** 125 mm; **Drehzahl:** 1.150 bis 3.600 U/min; **Körnung:** 80, 150, 240

Feinschliff

Von Mario Bicher

Tellerschleifer TG 125/E von Proxxon

Stichsäge, Bohrständer, Minischleifer: Das Proxxon-Sortiment an praktischen Helfern für die Werkstatt ist groß und genießt in Hobbykreisen einen ausgezeichneten Ruf. Da sind die Erwartungen an jede Neuanschaffung natürlich entsprechend hoch. Beispielsweise an den Tellerschleifer TG 125/E. Nicht zu unrecht, wie sich schnell abzeichnet. Der Neuling schickt sich bereits nach kurzem Gebrauch an, ein fester Begleiter im weiteren Modellbau-Leben zu werden.

Von außen betrachtet dominiert bei Proxxon-Werkzeugen zunächst einmal Kunststoff das Bild. Doch das volumige, im bekannten Look gefärbte Gehäuse hinterlässt direkt einen massiven und soliden Eindruck. So lässt sich der Alu-Arbeitstisch, der gleichzeitig in einem Winkelbereich zwischen -10° und 50° verstellbar und über Kunststoffteile mit nur einer 5-mm-Inbusschraube am Tellerschleifer TG 125/E angebracht ist, sicher demontieren und montieren. Geführt in einer leicht pressenden Kunststoffschiene sitzt das Ganze solide direkt vor dem Schleifteller. Und Solidität ist entscheidend, da man beispielsweise das Schleifblatt nur wechseln kann, wenn man den 98×140 mm großen Tisch entfernt. Bei einfachem Plastik würden häufige Wechsel an dieser Stelle zu frühem Verschleiß führen, aber den Eindruck vermittelt die Proxxon-Konstruktion gar nicht.

Unter der Haube befindet sich schlussendlich nicht mehr als ein großer Industriemotor. Der glänzt mit einem ruhigen, kraftvollen, leisen Lauf. Aufgrund des Gewichts von etwa 3.000 g liegt der TG 125/E zwar sicher auf dem Werkstisch, doch zum Arbeiten ist er zusätzlich mit der mitgelieferten Schraubzwinde zu befestigen. Das gestattet auch den flexiblen Einsatz an verschiedenen Orten in der Werkstatt.

Eigenschaften

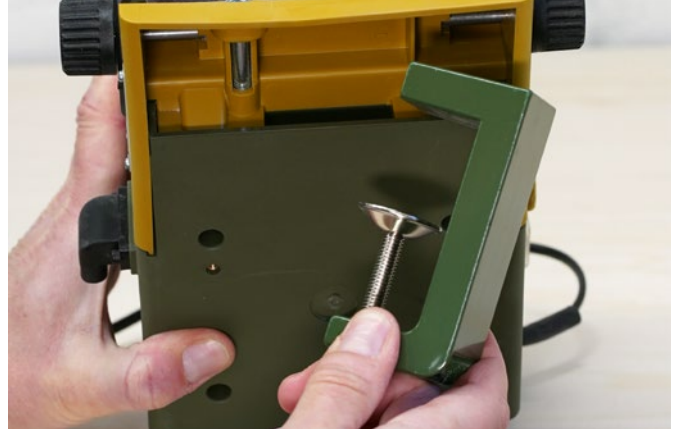
Typisch für zahlreiche Proxxon-Geräte ist, die Geschwindigkeit über einen Drehregler vorgeben zu können. Eine durchaus praktische Eigenschaft beim Schleifteller, denn je nach zu bearbeitendem Material lässt sich damit die Rotationszahl anpassen. Die optimal sitzenden Edelkorund-Schleifscheiben eignen sich für Weichholz, Hartholz, Spanplatten, Faserplatten, NE-Metall, Stahl, Kunststoff, Kork, Gummi und Mineralien. Vom Hersteller selbst werden die Körnungen 80, 150 und 240 angeboten, sodass ein gutes Spektrum abgedeckt ist. Zum Lieferumfang gehören drei Paare. Mit den insgesamt sechs Schleifpads kommt man lange aus. Übrigens, der Wechsel einer Schleifscheibe ist deshalb so einfach, weil sie rückseitig silikonbeschichtet, also leicht vom Schleifteller lösbar ist, was sogar einen mehrfachen Gebrauch ermöglicht.

Zweites besonderes Merkmal des TG 125/E ist die integrierte Absaugfunktion. Von vorne betrachtet an der linken Gehäuswand ragt ein schmaler Stutzen heraus, an dem sich über den mitgelieferten Adapter eine Verbindung zu einem Staubsauger herstellen lässt. Der flexible, gummiartige Adapter wird einfach über das Saugrohr gestülpt. Ohne

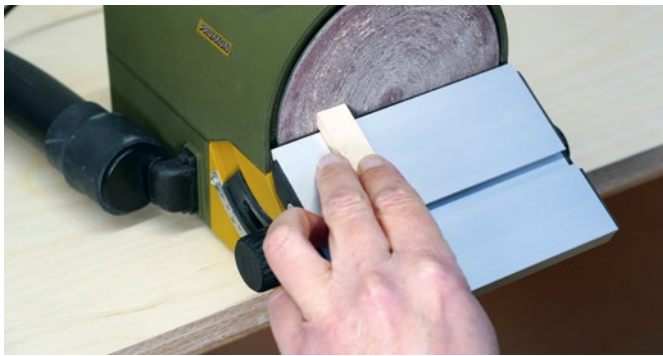
PRODUKT-TIPP



Im Winkel von -10° bis 50° lässt sich der 98 x 140 mm große Alu-Arbeitstisch verstellen – eine Skala zeigt das exakt an



Mit der beiliegenden Schraubzwinge lässt sich der TG 125/E sicher auf der Werkbank befestigen



Exakte Winkel lassen sich mit dem Tellerschleifer von Proxxon sehr gut schleifen



Auch kreisrunde Scheiben gelingen mit dem TG 125/E einwandfrei

Absauganlage sollte man den Tellerschleifer auch nie in Betrieb nehmen – nicht einmal für wenige Sekunden. Beim Schleifen entsteht eine ungeahnt große Menge an feinem Staub, der sofort die Luft kontaminiert und eingeatmet wird.

Gesundheit geht vor

Es spielt keine Rolle, ob es sich um Holz-, Metall- oder Plastikstaub handelt, sie alle sind in Form eingeatmeten Feinstaubes gesundheitsschädlich. Hier sind keine Kompromisse zulässig, sondern der eigene Gesundheitsschutz ist zwingend erforderlich. Mit angeschlossener Staubabsaugung reduziert sich die anfallende Staubmenge bereits erheblich. Verwenden ließe sich jeder Haushaltsstaubsauger. Idealerweise setzt man jedoch einen speziellen Werkstattsauger ein. Proxxon bietet mit dem Werkstattsauger cw-Matic so ein cleveres Gerät an. Das Tragen einer speziellen Staubmaske – OP- und FFP2-Masken sind ungeeignet – ist in jedem Fall obligatorisch.

Abhängig von Körnung, Rotationsgeschwindigkeit und Material zieht der Tellerschleifer in kurzer Zeit eine Menge weg. Limitierende Elemente sind der mit 98 x 140 mm manchmal zu kleine Arbeitstisch oder der mit 125 mm geringe Scheibendurchmesser. Wer ein Schleifergerät sucht, mit dem sich längere

beziehungsweise breitere Teile schleifen lassen, findet bei Proxxon einen Tellerschleifer mit 250 mm Durchmesser, der aber auch erheblich mehr Platz benötigt.

Vielseitige Verwendung

Einsatzmöglichkeiten für den Tellerschleifer finden sich permanent. Los geht es mit dem Feinschliff von Sägekanten sowie Gehrungsschnitten. Dank mitgeliefertem Anschlagwinkel, der in einer Nut im Arbeitstisch flexibel verschiebbar und im Winkel verstellbar ist, lassen sich Schrägen von 1 bis 89° oder eben rechte Winkel schleifen. Verschwenkt man den Arbeitstisch, sind zusätzlich -10 bis 50°-Winkel möglich und gestatten das Schleifen über alle drei Raumachsen.

Entscheidend beim Einsatz eines Tellerschleifers ist die gezielte Nutzung von Hilfswerkzeugen. Ein gutes Beispiel dafür sind lange, exakte Schrägen, wie man sie beim Schäften von zwei Kanthölzern herstellen muss. In dem Fall reicht ein simples Brett, das auf dem Arbeitstisch mit Zwingen fixiert wird, als Anschlaghilfe. Ein anderes Beispiel sind exakte kreisrunde Scheiben. Diese lassen sich ebenfalls mit Hilfe eines Hilfswerkzeugs erstellen, und zwar einem Brett mit Dorn. Im Dorn ist die zu schleifende, grob kreisrund zugesägte Scheibe

zentriert aufgesetzt und ragt etwas über das Brett hinaus. Schiebt man das Brett zum Schleifteller hin und trägt ein klein wenig von der groben Scheibe bis zum gewünschten Kreisdurchmesser ab, ist das Brett auf dem Tisch zu fixieren. Jetzt vorsichtig die Scheibe drehen und damit einmal rundschleifen. Das Ergebnis sind exakt kreisrunde Scheiben mit absolut zentrischem Loch als Orientierungspunkt.

Beide Beispiele verdeutlichen, dass sich mit ergänzenden, einfachen Hilfswerkzeugen eine Menge Einsatzmöglichkeiten für den Tellerschleifer finden. Nützlich ist das bei Reproduktionen oder Massenfertigungen, aber auch beim Herstellen komplexer Einzelstücke. In Bezug auf die Konstruktion, Leistungsfähigkeit, Präzision und Flexibilität ist der Tellerschleifer TG 125/E von Proxxon ein praktisches Arbeitsgerät für die Modellbauwerkstatt. Die Betonung liegt klar auf Modellbau, wo das kompakte Werkzeug passt. Die flexiblen Einstelloptionen am Arbeitstisch oder die Drehzahlregulierung sind Gold wert. ■

BEZUG

Proxxon
E-Mail: office@proxxon.com
Internet: www.proxxon.com
Preis: ca. 140,- Euro; Bezug: Fachhandel

Langhals

Von Matthias Schultz

Mobilkrane der gehobenen Klasse

Fährt man entlang der Autobahn, kann man sie oftmals schon von Weitem sehen: Die gigantischen Auto- oder Mobilkrane, welche zum Beispiel bei der Errichtung von Windkraftanlagen eingesetzt werden. Die Größten unter ihnen erreichen aktuell Höhen von 154 m, Raupenkrane mit einem wippbaren Hilfsausleger erreichen sogar eine maximale Hakenhöhe von 235 m. Interessante Baustellenfahrzeuge also, durchaus lohnend, vom versierten Modellbauer als Anregung und Vorlage beachtet zu werden.

Gleislose Fahrzeugkrane – nur der Laie spricht im Plural von „Kränen“ – gliedern sich in vier Kategorien: da sind zunächst einmal die weithin bekannten, nicht geländegängigen, dafür aber schnell fahrenden Auto- oder eben Straßenkrane. Dann gibt es die geländegängigen „Langsamläufer“ mit Teleskopausleger, ferner die „All-Terrain-Krane“, welche die Vorzüge der beiden ersten Krantypen in sich vereinigen, nämlich Geländegängigkeit und schnelle Verfahrbarkeit. Und schließlich die eingangs bereits erwähnten Raupenkrane, welche sich auf Ketten fortbewegen und damit natürlich nicht mehr für die Straße geeignet sind.

Bis zu zehn Achsen

Gemein haben diese den Gittermast- oder hydraulisch ausfahrbaren Teleskopausleger. Außerdem bestehen sie jeweils aus einem Unter- und einem Oberwagen. Als Räderfahrzeuge unterliegen die Autokrane mit ihren bis zu zehn Achsen der Straßenverkehrsordnung. Das Problem: Darin ist für öffentliche Straßen eine maximale Achslast von 12 t pro Achse vorgeschrieben. Autokrane ab 50 t maximaler Traglast können nicht ihren Gesamtballast mitführen, übrige Gegengewichtsteile werden also separat transportiert.

In Deutschland sind die meisten Autokrane eher kompakt gebaut, um straßen- und geländegängig zu sein. Für den Kranbetrieb können die hydropneumatisch gefederten Achsen hydraulisch blockiert werden. Kleinere Wendekreise und seitliches Verfahren für einfachere Manöver auf engem Raum werden durch separaten Antrieb und Lenkung der Achsen ermöglicht. Während eine Übertragung hoher Schubkräfte sowie eine hohe Bodenfreiheit durch eine großvolumige Bereifung gewährleistet werden, erfolgt der Antrieb im Regelfall per Dieselmotor mit Automatikgetriebe. Gemeinsam mit der hydro-

Der Terex Demag AC500-2 bringt es bei acht Achsen auf eine Tragfähigkeit von bis zu 551 t



pneumatischen Federung der Achsen bewirken sperrbare Differentiale, quer und längs, auch in schwierigem Gelände eine entsprechende Traktion.

Besserer Stand

Die in den Drehkranz des Oberwagens geleiteten Kräfte vom Fahrzeugrahmen werden in die Abstützung weitergeleitet. Dies gelingt dadurch, dass der stark beanspruchte Rahmen des Unterwagens eine Kastenkonstruktion ist, die sowohl verwindungs- als auch biegesteif ist. Die Stütztunnel für die hydraulisch ausfahrbaren Abstützträger sind dort fest eingeschweißt. Die Abstützung dient zur Vergrößerung der Fahrzeugstandfläche, das ovale Auslegerprofil moderner Krane verbessert oben drein die Tragfähigkeit. Ballastplatten am hinteren Ende des drehbaren Kranaufbaus wirken als Gegengewicht und können an die jeweilige Traglast angepasst werden. Die Kranführerkabine wird im Oberwagenrahmen aufgenommen. Durch einen Lastmomentbegrenzer wird das Überlasten des Krans verhindert.

Schneller Auf- und Abbau

Der schnelle Transport an den Einsatzort qualifiziert Teleskopkrane für kurze und schnell wechselnde Arbeiten. Beim Aufrüsten zeichnet sie zudem ein geringer Platz- und Personalbedarf aus. Auch die Möglichkeit, Lasten zu teleskopieren, muss hervorgehoben werden. Aufgebaut ist der Teleskopausleger aus einem Grundkörper und zumeist drei bis fünf Teleskopstufen, die ineinander gelagert sind. Bis zu 100 m sind austeleskopiert zurzeit machbar. Der Gittermastkran kommt da zum Einsatz, wo der Teleskopkran an seine Grenzen stößt. Bei diesem Typen unterscheidet man zwischen Podestkran, Raupenkran und Gittermast-Fahrzeugkran. Podestkrane sind nicht verfahrbar, Raupenkrane erlauben dagegen ein Fahren mit Last und Gittermast-Fahrzeugkrane eigenständiges Fahren des Untergestells mit Gummireifen.

GMK6400 von Manitowoc

Autokrane der Sonderklasse werden in Deutschland zum Beispiel von der fränkischen Firma Gebrüder Markewitsch vermietet. 1946, kurz nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs gegründet, hat es für das inhabergeführte Unternehmen mit der Beseitigung der Kriegsschäden im Nürnberger Stadtgebiet begonnen. Mittlerweile gibt es Niederlassungen in fünf weiteren Städten der Region, unter anderem in Bamberg, Würzburg oder Schweinfurt. Zum Fuhrpark gehört zum Beispiel der GMK6400 von Manitowoc. Bei diesem Modell handelt es sich um einen Mobilkran mit einer Tragfähigkeit von bis zu 400 t, sein Hauptausleger ist 60 m lang. Er ist damit einer der leistungsstärksten Sechachs-Krane auf dem internationalen Markt. Dank der relativen Kompaktheit handelt es sich dabei um eine vielseitige Maschine. Besonders für den Einsatz an beengten Einsatzorten in Städten oder in Petrochemiewerken eignet er sich. Das Einzelmotorkonzept wird ergänzt durch das selbstabspannende „MegaWingLift“-System wie auch das hydrostatische Antriebssystem „MegaDrive“. Auf der bauma 2010 wurde der GMK6400 vorgestellt und ist seit 2013 serienreif.

Nachfolgemodell GMK6400-1

Auf der Messe „Conexpo“ in Las Vegas wurde 2020 sein Nachfolgemodell GMK6400-1 vorgestellt. Dieser erreicht bei einer Konfiguration mit allen Auslegerabschnitten eine maximale Höhe von 136 m bis zur Kranspitze. Die Gesamtlänge des Fahrzeugs beträgt 17,5 m, der Hauptausleger-Überhang 1,8 m. Auch der GMK6400-1 verfügt, wie sein Vorgänger, über eine Tragfähigkeit von 400 t, bietet jedoch zusätzliche Reichweite, wodurch er Arbeiten erledigen kann, für die normalerweise ein sieben- oder sogar achtsachsiger Kran erforderlich ist. Das neuere Modell verfügt zudem über ein überarbeitetes Kransteuerungssystem sowie das variable „MAXbase“-Abstützsystem, was die Tragfähigkeit am Hauptausleger zusätzlich erhöht.



Wo der Teleskopkran an seine Grenzen kommt, steht der Gittermastkran bereit



Beim GMK6400 von Manitowoc handelt es sich um einen Mobilkran mit einer Tragfähigkeit von bis zu 400 t, sein Hauptausleger ist 60 m lang



Manitowoc GMK6400 ist einer der leistungsstärksten Sechachs-Krane auf dem internationalen Markt



Der Tragrahmen des Terex Demag AC500-2 ist ein von Demag gefertigter Spezial-Hauptrahmen aus hochfestem Feinkornbaustahl

NACHGESCHLAGEN: HYDROPNEUMATIK

Bei einer Hydropneumatik handelt es sich um ein Federungssystem, das in den 1950er-Jahren entwickelt wurde. Durch Hydraulik und Pneumatik sollen eine komfortable Federung und eine sich an die Fahrzeugbelastung anpassende Niveauregulierung gewährleistet werden. Außerdem soll die Bodenfreiheit variabel bleiben. Anstelle von Stahlfedern übernehmen hier ein Gas und Hydrauliköl die Federarbeit. Dabei verlässt man sich auf die Physik: Gasförmige Medien lassen sich verdichten, Flüssigkeiten sind wiederum nicht komprimierbar. Wird das Fahrzeug beladen, wird Gas in einer Federkugel komprimiert, das Volumen nimmt ab und die Karosserie sinkt ein. Das verminderte Gasvolumen wird durch die entsprechende Menge an Flüssigkeit ersetzt, wodurch die Karosserie wieder die Idealhöhe erreicht.



Der Terex Demag AC500-2. Er gehört als All-Terrain-Kran in die 500-t-Klasse



Das Stern-Abstützsystem des Terex Demag AC500-2 verfügt über vier Punkte, die Auslegerbalken lassen sich in den Rahmen voll ein- und ausfahren



Am hinteren Ende des drehbaren Kranaufbaus sind Ballastplatten angebracht, dieses Gegengewicht kann an die erforderliche Traglast angepasst werden



In weniger als 20 Minuten einsatzbereit, ohne dass ein Hilfskran erforderlich ist, kann durch das selbstrüstende System mehr Arbeit pro Tag erledigt werden. Das hier ebenfalls optional verfügbare „Mega WingLift“-System steigert die Tragfähigkeit des Kran-Hauptauslegers um bis zu 70 %. Diese Erweiterung prädestiniert den neueren Kran zusätzlich für Einsatzgebiete wie Brückenbau, Windparks oder den Aufbau von Turmdrehkränen. Dem Vorgänger gleich, kommt auch beim GMK6400-1 das Einmotoren-Konzept zum Einsatz, aber das komplette Hydrauliksystem wurde verbessert. Höhere Arbeitsgeschwindigkeiten werden durch einen höheren Ölfluss gewährleistet, welchen eine neue Hydraulikeinheit im Oberwagen der Firma Linde bewirkt. Das Antriebskonzept verspricht laut Hersteller ein ruhiges Fahren, sowohl auf der Straße als auch im Gelände. Ferner soll eine geräumigere Unterwagenkabine mit verbesserter Sicht Komfort und Sicherheit erhöhen.

Terex Demag AC500-2

Das zweite Schwergewicht aus dem fränkischen Fuhrpark ist der Terex Demag AC500-2. Er spielt in einer noch höheren Liga und gehört als All-Terrain-Kran in die 500-t-Klasse. Mit bis zu 551 t hat der Kran die stärkste Tragfähigkeit auf acht Achsen. Mit seinem 56 m langen und damit längsten verfahrbaren Teleskopausleger sowie

einer maximalen Systemlänge von 145,8 m ist er der „reichweitenstärkste“ Kran dieser Klasse. Bei 12 t Achslast und 19,29 m Länge – sowie genau 4 m und damit der maximal in Deutschland zulässigen Transporthöhe – ist er außerdem das mit Abstand kürzeste Fahrzeug dieser Kategorie. Der Tragrahmen ist ein von Demag gefertigter Spezial-Hauptrahmen aus hochfestem Feinkornbaustahl mit topfförmigem Mittelteil und klappbaren Auslegerkästen. Das Stern-Abstützsystem verfügt über vier Punkte, die Auslegerbalken lassen sich in den Rahmen vertikal wie auch horizontal hydraulisch voll ein- und ausfahren und verleihen so eine hohe Steifigkeit und dadurch geringste Verformung. Eine Ladeanzeige zeigt dem Fahrer an, wann die Ausleger vollständig ausgefahren sind und er sich anderen Aufgaben widmen kann.

653 PS durch acht Zylinder

Der Motor des Trägerfahrzeugs ist ein wassergekühlter Achtzylinder-DaimlerChrysler OM 502 LA mit einer Leistung von 653 PS. Der ebenfalls von DaimlerChrysler stammende Aufbau ist ein OM 906 LA mit einer Leistung von 279 PS, das Getriebe kommt von Allison und ist ein CT 755. Es wird über eine elektronischen Getriebe-steuerung, einen Drehmomentwandler und einen hydraulischen Retarder geregelt. Die mechanische Zweikreis-Halbsperrenlenkung in Verbindung mit einem hydrau-



Für die Montage des Gittermastauslegers benötigt man beim Terex Demag AC500-2 einen weiteren Autokran

lischen Bremskraftverstärker ermöglicht es dem Fahrer, den Terex Demag AC500-2 präzise und sicher durch die Baustelle zu manövrieren. Die Bremsanlage besteht aus einer Dauerbremse in Form eines konstanten Dekompressionsventils, einer Auspuffbremse und einem in das Getriebe integrierten hydraulischen Retarder. Das Hydrauliksystem wird von fünf Hydraulikkreisläufen gespeist. Es gibt vier Hauptpumpen für unabhängige Steuerbewegungen, eine Pumpe für Hilfskreisläufe und eine Steuerpumpe für die Servosteuerung.

Gewichtersparnis durch Einzylindersystem

Beim Terex Demag AC500-2 ist die Teleskopiermechanik derart aufgebaut, dass eine zwangsgekoppelte Teleskopstufe erst dann entbolzt werden kann, wenn der Teleskopzylinder mit der -stufe verriegelt ist – umgekehrt dasselbe. Bei jedem Ver- und Entbolzen werden somit die einzelnen Stufen vom Zylinder gehalten. Gegenüber diesem Einzylindersystem haben herkömmliche Teleskopiersysteme den Nachteil eines höheren Eigengewichts. Durch Verlängerung durch eine starre oder wippbare Gittermastspitze kann mit dem Teleskopausleger eine größere Hubhöhe oder Ausladung erreicht werden. Bis zu einem Winkel von 77 bis 83° kann der Ausleger des Terex Demag AC500-2 durch weiteres Ergänzen von ein oder zwei Wippzylindern aufgerichtet werden. Eine zusätzliche Abspannung bei langen Auslegern und weiten Ausladungen wirkt der elastischen Durchbiegung von Teleskopauslegern großer Teleskopkrane entgegen und steigert die Traglast.

Es ist fast eine kleine Welt für sich, was hinter diesen kolossalen Baumaschinen steckt. Auf den ersten Blick schon aus der Ferne eindrucksvolle Arbeitstiere, ist schnell zu erkennen, dass sie auch hinter der Fassade keiner Spannung entbehren. Ein aufregendes Projekt für die eigene Werkstatt und ein garantierter Blickfang auf dem Modell-Parcours.

Ihre kompetenten Fachhändler vor Ort

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

30000

Georg Brüdern
Modellbau Michael Davideit
Vahrenwalder Straße 38, 30165 Hannover

50000

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

70000

Modellbau Klein
Hauptstraße 291, 79576 Weil am Rhein,
Telefon: 076 21/79 91 30, Telefax: 076 21/98 24 43,
E-Mail: anfrage@modell-klein.de, Internet: www.modell-klein.de

80000

Faszination Modellbauwelt
Jenkofen 1a, 83052 Bruckmühl,
Telefon: 080 62/71 31, Telefax: 080 62/71 32,
E-Mail: faszination-modellbauwelt@t-online.de, www.faszination-modellbauwelt.de

Modellbau Koch
Wankelstraße 5, 86391 Stadtbergen,
Telefon: 08 21/440 18 00, Telefax: 08 21/44 01 80 22,
E-Mail: info@modellbau-koch.de, Internet: www.modellbau-koch.de

Niederlande

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

Österreich

Hobby Factory
Prager Straße 92, 1210 Wien,
Telefon: 00 43/1/278 41 86, Telefax: 00 43/1/278 41 84,
Internet: www.hobby-factory.com

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

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.

Neuaufgabe

Büssing 8000 S 13: Veromas Jubiläumsmo­dell

Der einst über Conrad Electronic vertriebene Büssing 8000 S 13 von Veroma Modellbau gehört zu den Klassikern im Funktionsmodellbau. Viele erinnern sich gerne an das Modell zurück, haben dieses entweder selbst besessen oder seinerzeit auf den Parours bewundert. Kein Wunder, dass das Interesse an der Neuaufgabe des „Lastenesels“ in 1:16, dessen Original-Vorbild in den 1950er-Jahren das Straßenbild prägte, in der Szene riesig ist.

Für das Comeback des Büssings anlässlich des 40. Geburtstags von Veroma Modellbau hat man in Sailauf eigens neue Spritzgussformen für Karosserie und Anbauteile gefertigt. Zudem wurde die Pritsche verstärkt und mit einem Echtholzboden weiter aufgewertet. Auch die Innenausstattung wurde überarbeitet und mit Pedalen, Schaltknüppel und Handbremshebel vervollständigt. Optional können die Scheinwerfer des 570 mm langen Gefährts mit einem speziellen Beleuchtungssatz upgegradet werden. Das passende Antriebsset beinhaltet einen Servonaut-Unterflurmotor von tematik, der die Kraft über eine Kardanwelle aus Edelstahl mit Längenausgleich an die Hinterachse überträgt. So hat das Modell genügend Power zum Transport von Waren und ist gleichzeitig angenehm feinfühlig zu rangieren. Auch dann noch, wenn der ebenfalls separat erhältliche Zweiachs-Anhänger mit dabei ist.



Komplett neue Spritzgussformen waren nach so langer Zeit zwingend erforderlich

MODELL-PORTRÄT





Durch den optional erhältlichen Hänger lässt sich die Einsatzvielfalt des Büssings noch steigern

TECHNISCHE DATEN

Maßstab: 1:16; **Länge:** 570 mm;
Breite: 160 mm; **Höhe:** 165 mm;
Gewicht: ca. 1.600 g

Da sich die Fertigungsmöglichkeiten verbessert haben und die Ansprüche der Kunden gestiegen sind, wurde das Fahrerhaus vor dem Comeback des Büssings – genau wie der Innenraum – neu gestaltet



Nur die Wenigsten wissen vermutlich (noch), dass in den 1950er-Jahren Gespanne mit zwei Hängern zugelassen waren



BEZUG

Veroma Modellbau
Telefon: 060 93/995 46
E-Mail: service@veroma-modellbau.eu
Internet: www.veroma-modellbau.eu
Preise: 479,- Euro (Büssing); 169,- Euro (Antriebsset); 219,- Euro (Anhänger)
Bezug: direkt



Das optionale Antriebsset kostet 169,- Euro und enthält neben dem Servonaut-Unterflurmotor mit Planetengetriebe auch eine Edelstahl-Kardanwelle und die passende Motorhalterung aus Alu

TECHNISCHE DATEN

Kanäle: 14; **Display:** Farbige, Touchscreen; **Features:** Telemetrie, Sprachausgabe, Android-Betriebssystem, Internet-fähig; **Akku:** 1s-Lilon, 10.500 mAh



KURZ VORGESTELLT

„Speed-Date“

Spektrum iX14 von Horizon Hobby

Exklusiv. Und leider nur kurz. So war das erste Zusammentreffen mit der Spektrum iX14. Da es von dem kürzlich angekündigten Handsender zunächst nur ein einziges Exemplar in Deutschland gab, blieb es fürs Erste bei einem kurzen Tête-à-Tête mit der 14-Kanal-Anlage von Horizon Hobby. Der „Speed-Date“-Eindruck fällt jedoch schon einmal durchweg positiv aus.

Was bekomme ich für mein Geld? Genug, damit der aufgerufene Preis von 899,99 Euro angemessen erscheint? Fragen, die nur zum Teil objektiv beantwortet werden können. Denn ob es ein „Match“ zwischen Kunde und Produkt gibt, ist ja immer durchaus individuell. Aber am Ende eben doch entscheidend. Wer bis dato immer mit der iX20 aus gleichem Hause liebäugelte, dessen Kanalvielfalt aber nicht zwingend benötigt und weniger investieren wollte, sollte auf jeden Fall einen intensiven Blick auf die neue und aufgewertete iX14 werfen. Dasselbe gilt für all diejenigen, die auf einen Nachfolger des ersten, mittlerweile etwas betagten Senders aus der iX-Serie warteten, namentlich den iX12.

Üppig ausgestattet

Die Anzahl der Kanäle, die die Spektrum iX14 bietet, ist schon einmal ausreichend üppig, sodass auch komplexere Funktionsmodelle programmiert und betrieben werden können. In der Tiefe der übersichtlich strukturierten Menüs offenbart sich eine Fülle an Einstellmöglichkeiten. Dem iX-Konzept folgend ist die Airware zum Steuern von Modellen als App in einem Android-Betriebssystem eingebettet. So gesehen steckt im Sender ein Smartphone ohne Sim-Funktion. Per Wifi über ein stationäres oder mobiles WLAN-Netz mit dem Internet verbunden, können auf dem Sender weitere Apps installiert und deren Funktionen



Die Schalter sind frei konfigurierbar und berührungsempfindlich für eine Sprachausgabefunktion



Über drei Drehgeber lassen sich proportionale Funktionen steuern



Ein 1s-Li-ion-Akku mit 10.500 mAh Kapazität gestattet viele Stunden Betriebsbereitschaft



Nicht nur die Software, auch die Hardware kann beim ersten Kennenlernen überzeugen



Auf dem Sender mit Android-Betriebssystem können zusätzliche Apps installiert und deren Funktionen genutzt werden



Wie heutzutage bei vielen technischen Geräten Standard, können auch bei der iX14 Eingaben über ein Tastaturfeld erfolgen

genutzt werden. Beispielsweise lassen sich das Setup oder Updates von in Modellen verbauten RC-Komponenten so direkt von der Horizon Hobby-Webseite herunterladen und nutzen.

Die Airware selbst ist in vielen Punkten mit denen der bekannten iX-Sender vergleichbar, wurde aber weiterentwickelt – vor allem gegenüber der iX12. Viel mehr gewinnt man den Eindruck, eine im Funktionsumfang nur unwesentlich kleinere Schwester der iX20 in den Händen zu halten. Das Programmieren und Navigieren durch die Menüs gelingt nahezu mühelos, beinahe spielerisch intuitiv. Wer bisher

Spektrum-Sender der DX- oder NX-Serie nutzte, der wird eine teils vertraute Menü-Struktur vorfinden, die jedoch erheblich eingängiger und damit anwenderfreundlicher geworden ist.

Individuelle Möglichkeiten

Schon auf den ersten Blick auffällig ist die große Menü-Vielfalt und -Tiefe, die bei weitreichenden Funktionen wie Telemetrie oder Sprachausgabe eine Fülle individueller Programmiermöglichkeiten bietet. Als Beispiel sei einmal die Option genannt, bei berührungsempfindlichen Schaltern eine Sprachinformation zu hinterlegen.

Ein anderes Beispiel wäre die Vielfalt der grafischen Darstellungsmöglichkeiten von Telemetriedaten. Selbstredend ist in der iX14 Horizons Smart-Technology implementiert, um einen größtmöglichen praktischen Nutzen aus der Telemetrie-Fähigkeit des Systems zu ziehen. ■

BEZUG

Horizon Hobby
 Hanskampring 9, 22885 Barsbüttel
 E-Mail: info@horizonhobby.de
 Internet: www.horizonhobby.de
 Preis: 899,99 Euro
 Bezug: Fachhandel



„Treffen der Branchenbesten“

Best Of: Ein neues Event-Format für den Funktionsmodellbau

„Die Besten der Besten der Besten“. Wer erinnert sich nicht an die Szene aus der Science-Fiction-Komödie „Men in Black“, in der eine Elite-Auswahl von Militär- und Polizeikräften zum Eignungstest für einen Job bei den so genannten MIB antritt? Die Speerspitze des Funktionsmodellbaus an einem Ort zusammenzubringen, das ist Idee und Konzept des neuen Event-Formats „Best Of“, das am 04. und 05. März 2023 im Unimog-Museum Gaggenau seine Premiere feiern wird.

Oft merkt man erst dann, was wichtig ist, wenn es fehlt. In den vergangenen Monaten und Jahren, in denen diverse Events ausfallen mussten, wurde mehr als deutlich, wie wichtig Messen und persönliche Zusammenkünfte für die Funktionsmodellbauszene sind. Umso mehr, da sich der Veranstaltungskalender in der jüngeren Vergangenheit ohnehin ausgedünnt hat und einstige Pflichttermine nicht mehr stattfinden. An dieser Stelle Abhilfe zu schaffen und eine Möglichkeit zu bieten, in die fas-

zinierende Welt des Modellbaus abtauchen zu können, das ist das Ziel von Bernd Brand und seinem ScaleART-Team. Ihre Idee: Ein neues Event-Format. Der Name: Best Of.

Leistungstests & Workshops

Dabei soll der Name Programm sein und alles geboten werden, was technisch Interessierten Spaß macht. „Ein Treffen der Branchenbesten mit jeder Menge Aktion,

Information und vor allem Spaß am Funktionsmodellbau“, bringt ScaleART-Chef Bernd Brand die Konzeptidee auf eine griffige Formel. Neben Produktpräsentationen der führenden Hersteller und Parcours für Modellvorführungen gehören auch Branchentalks, Leistungstests und Workshops zum Event-Konzept. Bei der Aftershow-Party am Samstagabend wird zudem ausreichend Gelegenheit geboten werden, sich in entspannter Atmosphäre über das schönste Hobby der Welt auszutauschen. ■



Noch ist über das Teilnehmerfeld nichts bekannt, aber neben hochwertigen Modellen sollen sicher auch erstklassige Elektronik- und Zubehörkomponenten bei Best Of zu sehen sein



Die Vielfalt und Qualität moderner Funktionsmodelle soll im Unimog-Museum erlebbar gemacht werden

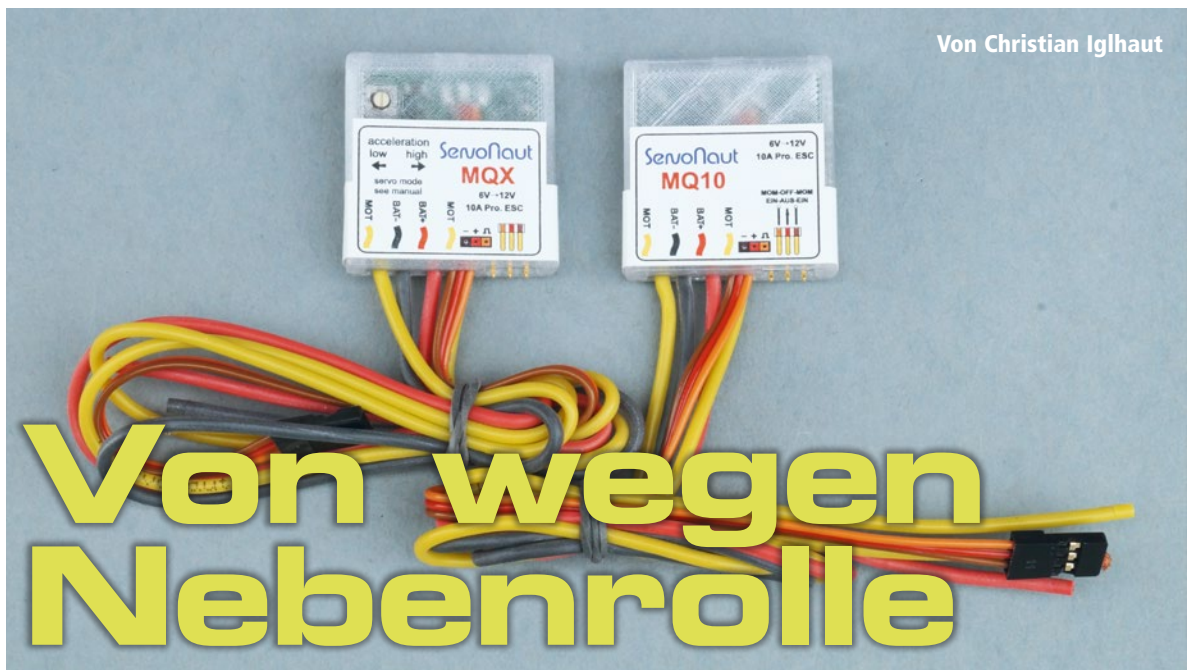


TERMIN

04. und 05. März 2023
 Unimog-Museum
 An der B 462 / Ausfahrt Schloss Rotenfels
 76571 Gaggenau
 Telefon: 072 25 / 98 13 10
 E-Mail: info@unimog-museum.de
 Internet: www.unimog-museum.com



Nachdem ScaleART in Gaggenau bereits den Release des hauseigenen Unimog-Modells zelebrierte, soll dort auch das Szene-Event Best Of stattfinden



Von Christian Iglhaut

Servonaut MQ10 und MQX von tematik

Der Platz im Rampenlicht ist oft den Hauptdarstellern vorbehalten. Doch sind die Nebenrollen nicht ebenso gut besetzt, können auch die Stars nicht wirklich glänzen. Was für TV-Serien oder Hollywood-Streifen gilt, das könnte man auch auf RC-Elektronik anwenden. Hier stehen Regler für Stellantriebe zuweilen im Schatten ihrer für den Fahrtrieb zuständigen Kollegen. Dass sie jedoch nicht weniger tiefgründig und vielseitig sind, beweisen zum Beispiel Servonaut MQ10 und MQX von tematik.

In aller Regel erfüllen Fahrregler für Stell- und Nebenantriebe ihre Aufgaben deutlich tiefer im Verborgenen als die für den Fahrtrieb eingesetzten Artgenossen. Mit den Typen MQ10 und MQX hat Servonaut zwei neue Modelle vorgestellt, die einige interessante Detaillösungen aufweisen. Die „Fahrregler für Stellantriebe“, wie sie in der Servonaut-Nomenklatur genannt werden, sind für Kippspindeln, Seilwinden, Hydraulik- oder Wasserpumpen sowie Drehantriebe für Kran- oder Panzertürme gedacht. Allen gemein ist, dass sie kein integriertes BEC besitzen.

Größerer Kühlkörper

Der MQ10 ist ein Regler für einfachere Stell- und Nebenantriebe wie Hydraulik- beziehungsweise Wasserpumpen oder Kippspindeln mit Bürstenmotoren. Als Weiterentwicklung des MF8 verfügt er über einen größer dimensionierten Kühlkörper und somit eine höhere Strombelastbarkeit von 10 Ampere (A). Auf den ersten Blick fällt auf, dass die festen Anschlussleitungen nunmehr auf einer Seite das Gerät verlassen. Dies mag, je nach Montagesituation, durchaus seine Vorteile haben und zu einem aufgeräumten Kabelbaum führen. Minimal größer ist jedoch der Platzbedarf durch die neuerdings nahezu quadratische Grundfläche, die übrigens für MQ10 und MQX identisch ist. Ebenso wie das neue, gefälligere Gehäuse aus transparentem 3D-Druck statt der bisherigen länglichen Schrumpfschlauch-Umhüllung bei nahezu gleicher Dicke.

Einen deutlichen Sprung nach oben hat die Reglerfrequenz gemacht: Die Motorspannung wird jetzt mit 16 Kilohertz (kHz) getaktet, was störendes Pfeifen des Motors in Teillast unterdrückt und ihn feinfühlicher regeln lässt. Dieses feinfühligere Regeln des MQ10 wird zum Vorteil, wenn man zum Beispiel einen Spindeltrieb in einem Baggerarm einsetzt. Durch langsames Auslenken des Knüppels am Sender lässt sich so deutlich gefühlvoller arbeiten.

Sender-unabhängig

Die übergangslose, Servonaut-eigene EMK-Bremse bremst den angeschlossenen Motor ruckfrei und somit getriebschonend ab, wenn der Marschbefehl am Sender zurückgezogen wird, und schließt den Antrieb bei Stillstand kurz, um ihn so zu blockieren oder zumindest stark zu bremsen. Ganz besonders bemerkenswert ist die Möglichkeit, den MQ10 auch bei ausgeschalteter Fernsteuerung über einen Schalter beziehungsweise Taster zu betätigen. So kann man

LESE-TIPP

Einen ausführlichen Test der beiden Servonaut-Regler für Nebenantriebe lesen Sie in Ausgabe 1/2023 von **TRUCKS & Details**. Diese und alle weiteren noch verfügbaren Ausgaben des Modellbaumagazins für Nutzfahrzeug-Freunde können unter www.trucks-and-details.de/shop nachbestellt werden.



beispielsweise die Funktion der Kippbrücke am Lkw ohne Fernsteuerung demonstrieren oder Wasser beim Tanklöschfahrzeug per Pumpe aufnehmen. Dazu benötigt man lediglich einen zusätzlichen dreipoligen Schalter oder Taster, der leicht an einer unauffälligen Stelle im Modell platziert werden kann.

In der gleichen Baugröße wie der MQ10 bietet der zweite Neuzugang, der MQX, einen wesentlich größeren Funktionsumfang. Für den MQX stand der MFX Pate, daher ist auch der Funktionsumfang im Vergleich zu diesem gleich geblieben. Allerdings liefert der Neuling dank seines größeren Kühlkörpers nunmehr 12 A Ausgangsstrom, ebenfalls mit ohrfreundlichen 16 kHz. Auch der MQX hat alle Anschlüsse auf einer Seite abgehend, zusätzlich finden sich auf der gleichen Seite bei diesem Typ die Steckkontakte für optionale Endlagenschalter und Potentiometer.

EMK-Bremse

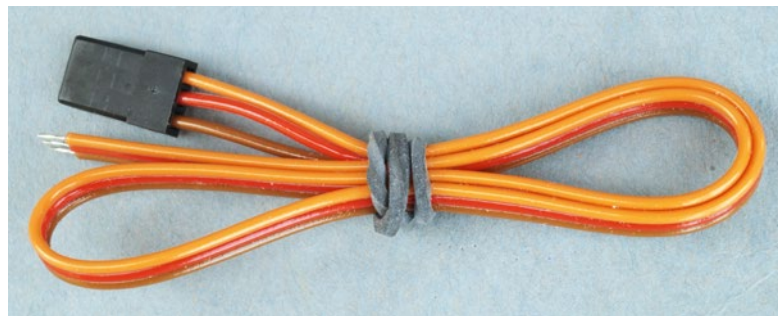
Selbstverständlich besitzt auch der MQX die übergangslose Servonaut-EMK-Bremse, mit der er den Antrieb ruckfrei abbremst und bei Stillstand kurzschließt. Servonaut empfiehlt den MQX wegen seines einstellbaren Anfahr- und Bremsverhaltens besonders für Drehkranantriebe, also in Kränen, Baggern oder für den Turmdrehantrieb in einem Panzer. Auch für die anspruchsvolleren Glockenankermotoren ist der MQX aufgrund der Reglercharakteristik die erste Wahl.

Der als „Profi-Regler“ bezeichnete MQX eröffnet bei gleichen Abmessungen wie der MQ10 eine ganze Reihe von zusätzlichen Einsatzmöglichkeiten. Zum einen kann der MQX als Motorregler für jede Art von Stell- oder Nebenantrieben eingesetzt werden. Hierzu lassen sich die Anfahr- und Bremsrampen über den kleinen Trimmwiderstand links oben auf der Platine einstellen und so an das gewünschte Verhalten anpassen. Ganz nach Wunsch kann der Antrieb schneller und abrupter auf die Steuersignale des Senders reagieren oder eben sanfter den Befehlen folgen.

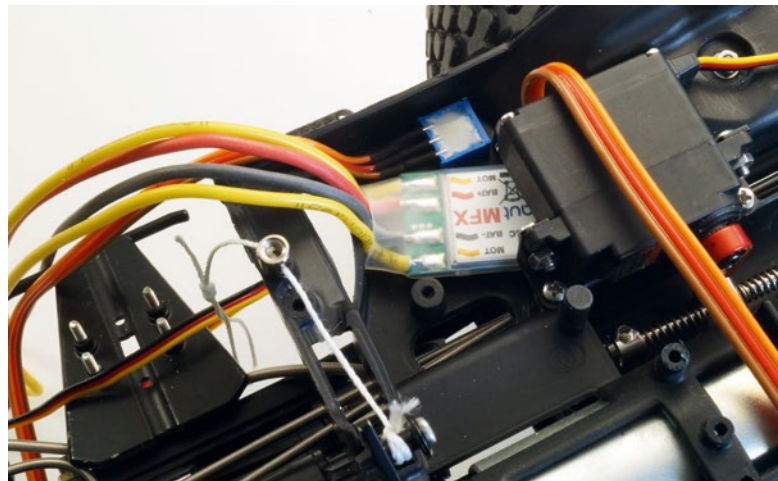
Spannender Mehrwert

Die beiden neuen Fahrregler für Stellantriebe MQ10 und MQX sind zwei interessante und wichtige Problemlöser für viele Anwendungen im Funktionsmodellbau. So bietet der MQ10 mit seiner einzigartigen Möglichkeit der Bedienung auch ohne aktive Fernsteuerung einen neuartigen und spannenden Mehrwert für viele Funktionsmodelle, die auch mal abseits des Parcours in Szene gesetzt werden wollen.

Der MQX eröffnet neue Perspektiven, wenn man sich individuelle Servos bauen oder anspruchsvolle Antriebe wie Turmschwenkantriebe betreiben muss. Bei Glockenankermotoren ist er Pflicht. Beiden gemein ist neben der angehobenen Ausgangsleistung die Position der Anschlussleitungen auf einer Seite. Je nach Einbauort kommt das einer aufgeräumten Kabelführung im Modell entgegen und war auch von einigen Kundenstimmen so in der Vergangenheit angeregt. Und auch das zeichnet die innovativen Entwickler aus Wedel aus: Kundenwünsche werden berücksichtigt und, wenn sinnvoll, umgesetzt. Die bisherigen Modelle MF8 und MFX bleiben bis auf Weiteres im Programm, sodass man bei insgesamt vier Fahrreglern garantiert seinen Wunschtyp findet wird. Verkehrt machen kann man auf jeden Fall mit keinem der Modelle etwas. ■



Die Servoanschlussleitung gehört zum Lieferumfang beim MQX und wird zum Anschluss der Endschalter oder des Potis im Servobetrieb benötigt



Das eckige Gehäuse ist im Gegensatz zum älteren MF8 und MFX aus hartem Kunststoff



Kippspindeln, Seilwinden, Hydraulik- oder Wasserpumpen, Drehkranantriebe für Kran- oder Panzertürme: Der Einsatzbereich für die Servonaut-Module ist groß

BEZUG

tematik, Feldstraße 143, 22880 Wedel
 Telefon: 041 03/808 98 90, E-Mail: shopping@servonaut.de
 Internet: www.servonaut.de
 Preise: 46,- Euro (MQ10); 59,- Euro (MQX)
 Bezug: direkt/Fachhandel

STARSCHNITT



TECHNISCHE DATEN

Maßstab: 1:14,5; **Länge:** 410 mm (ohne Heckaufreißer); **Breite:** 214 mm; **Höhe:** 238 mm;
Gewicht: 8.300 g

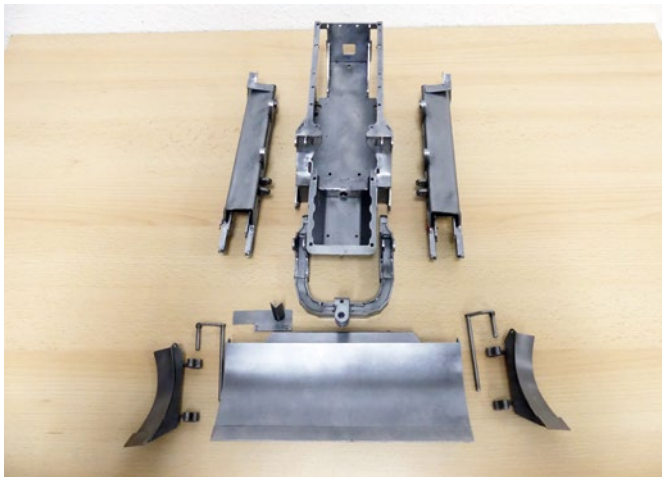


Fotos: Fumotec

Räumkommando

Planierraupe Komatsu D71-24 von Fumotec

Im Frühjahr 2020 stellte Komatsu auf der Conexpo im US-amerikanischen Spielerparadies Las Vegas die D71-24 vor. Neben beeindruckenden technischen Daten fallen bei der Planierraupe insbesondere die nach vorn versetzte Fahrerkabine sowie die stark abgeschrägte Motorhaube ins Auge. Charakteristika, die natürlich auch das Erscheinungsbild des kürzlich präsentierten Funktionsmodells von Fumotec prägen.



Neben vielen hochwertigen Laserteilen kommt eine ganze Reihe an Komponenten aus dem 3D-Drucker zum Einsatz



Wie beim Original lässt sich die seitliche Verbreiterung des Schilds für den Transport auf einem Tieflader einklappen



Der Heckaufreißer ist als optionales Zubehörteil erhältlich



Der Bausatz für die neue Fumotec-Planier-
raupe ist mit allen für den vorbildgetreuen
Aufbau einer D71-24 erforderlichen Scale-
Teilen ausgestattet. Hinzu kommen die
bewährten Fumotec-Ventile, die nicht nur
eine genauso kraftvolle wie präzise Steue-
rung ermöglichen sollen. Sie sind zudem
problemlos erweiterbar, um zusätzliche
Funktionen realisieren zu können. Beson-
deres Augenmerk hat Fumotec-Macher
Frank Preisendörfer zudem auf einen gut zu
handhabenden, feinfühligem Antrieb gelegt.
Der sogenannte „Super Smooth Brushless
Drive“ bietet laut Hersteller zum Beispiel
die Möglichkeit, ein virtuelles Getriebe
zu programmieren. Somit soll es möglich
sein, verschiedene Geschwindigkeiten in
der Fernsteuerung zu hinterlegen. Der Vor-
teil: Nutzer können sich beim Steuern des
Modells besser auf das Schild und dessen
fachgerechten Einsatz konzentrieren. Apro-
pos Schild: Das Sechshebe-Inpat-Schild ist
vorbildgetreu mit einer einklappbaren Ver-

breiterung ausgestattet, die den Transport
auf einem Tieflader erleichtert.

Mehrgeschossig

Die RC-Komponenten finden auf insge-
samt drei Ebenen ihren Platz, was Montage
und Wartung erleichtert. Überhaupt wurde
bei der Umsetzung der Originaldaten in den
Modellmaßstab darauf geachtet, im Bereich
der Fahrerkabine ausreichend Raum für die
Unterbringung von Komponenten wie dem
Lautsprechergehäuse oder dem Fahrakku zu
erhalten, sodass auch Reparatur und Aus-
tausch ohne größeren Aufwand möglich
bleiben sollten. Zu den optionalen Zubehö-
rkomponenten gehört ein Elektronikset mit
speziell abgestimmten Brushlessreglern, um
den Fahrtrieb feinfühlig steuern zu können.
Zudem ist auf Wunsch natürlich auch ein
Heckaufreißer erhältlich, der den vorbildge-
treuen Gesamteindruck vervollständigen und
die Funktionsvielfalt erweitern könnte. ■



Der „Super Smooth Brushless Drive“ soll laut Hersteller für ein besonders feinfühliges Ansprechen auf Fahr- und Lenkbefehle sorgen



Der nach vorne abgeflachte Motorblock soll dem Fahrer einen besseren Blick auf den Arbeitsbereich und das Schild ermöglichen



Das Micro-Lochblech aus Edelstahl ist optisch ein echtes Highlight



BEZUG

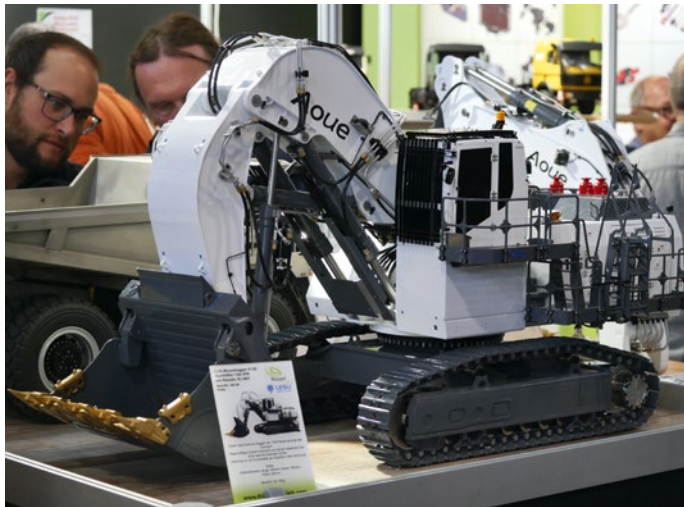
Fumotec
Gresselweg 5, 97785 Mittelsinn
Telefon: 093 56/933 71 14
E-Mail: info@fumotec.de
Internet: www.fumotec-shop.de
Preis: 5.986,70 Euro
Bezug: direkt

Heft 2/2023 erscheint am 07. März 2023.

**FRÜHER
INFORMIERT:**
Digital-Magazin
erhältlich ab
24.02.2023

Dann berichten wir unter anderem über ...

... den Minenbagger 9150 von Thicon, ...



... beschäftigen uns mit dem
Allschutz-Transport-Fahrzeug Dingo ...

... und fragen bei Fechtner Modellbau nach, wie es
nach der Erweiterung der Gesellschafterstruktur
in Widdern weitergehen wird.



Sichern Sie sich schon jetzt die
nächste Ausgabe. Ihren
Bestell-Coupon für die
versandkostenfreie Lieferung
finden Sie auf Seite 35.



IMPRESSUM

Herausgeber

Tom Wellhausen
post@wm-medien.de

Redaktion

Mundsburger Damm 6
22087 Hamburg

Telefon: 040/42 91 77-300
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,
Edda Klepp,
Jan Schnare,
Max Stecker

Autoren, Fotografen & Zeichner

Peter Findeisen, Tom Heilmann, Christian Iglhaut,
Karl-Heinz Keufner, Karl Maier, Matthias Schultz,
Dr. Albert Türtscher

Grafik

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

Verlag

Wellhausen & Marquardt
Mediengesellschaft bR
Mundsburger Damm 6
22087 Hamburg

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

Geschäftsführer

Sebastian Marquardt
post@wm-medien.de

Verlagsleitung

Christoph Bremer

Anzeigen

Sebastian Marquardt (Leitung)
Sven Reinke
Telefon: 040/42 91 77-404
anzeigen@wm-medien.de

Abo- und Kunden-Service

Leserservice RAD & KETTE
65341 Eltville

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

Abonnement

Abonnementbestellungen
über den Verlag.
Jahresabonnement für:

Deutschland: € 49,00
International: € 59,00

Auch als eMagazin im Abo erhältlich.
Mehr Infos unter:
www.rad-und-kette.de/emag

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

Druck

Grafisches Centrum Cuno
GmbH & Co. KG
Gewerbering West 27
39240 Calbe

Telefon: 03 92 91/42 80
Telefax: 03 92 91/428 28

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.
Printed in Germany.

Copyright

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

Haftung

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

Bezug

RAD & KETTE
erscheint viermal jährlich.
Direktbezug über den Verlag.

Einzelpreise

Deutschland € 14,80
Österreich € 15,50
Luxemburg € 15,80
Schweiz sfr 20,50
Niederlande € 16,50

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.

**wellhausen
& marquardt**
Mediengesellschaft

Ausgabe 06/2022
www.brot-magazin.de

5 Jahre

Brot

Gesund und bekömmlich backen

2 für 1

Zwei Hefte zum Preis von einem
Digital-Ausgaben inklusive

LIEVITO MADRE
Alles über die italienische Mutterhefe

RETTUNG FÜR WEICHE TEIGE
Wie Brote trotzdem noch gelingen

SOURDOUGH SOPHIA
Weltweit vernetzte Mikro-Bäckerei

GLUTENFREIER SAUERTEIG
Schritt für Schritt zum eigenen Anstellgut

Sau
So einfach, so lecker, so verträglich

6,90 EUR
A: 7,60 Euro, CH: 13,90 Euro

Brot

Brot

Gesund und bekömmlich backen

HARTWEIZEN
Mehr als Nudel-Getreide

FÜHRUNGSFRAGE
So steuert man Sauerteig

MAYADAN TATLAR
Das Glück einer Istanbuler Bäckerei

GLUTENFREIES FEST
Weihnachten bekömmlich und lecker

So gelingen Zopf, Knoten & Co.

Die Kunst des Flechtens

Mit detaillierten Schritt-für-Schritt-Anleitungen

6,90 EUR
A: 7,60 Euro, CH: 13,90 Euro

IM HEFT
Mehr als 30 Rezepte kreativ & gelingsicher

Jetzt bestellen!

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

Wir wünschen Frohe Weihnachten
& einen guten Rutsch!

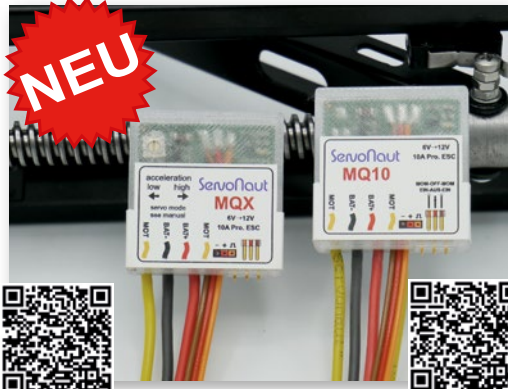


Videos

Handsender HS12 & HS16

Unsere Sender sind speziell für den Funktionsmodellbau entwickelt, setzen auf übersichtliche Bedienung und unterstützen alle im Funktionsmodellbau gängigen Multiswitch-Systeme und Lichtenlagen.

- leichtes und kompaktes Kunststoffgehäuse, handelsüblicher Akku
- ein bzw. zwei integrierte Multiswitch, damit bis zu 19 bzw. 30 Kanäle
- ein flexibles Mischkonzept, für Funktionsmodelle optimiert
- Akku-Überwachung über Telemetrie bei vier Modellen gleichzeitig (!)
- freie Bezeichnung aller Geber und Kanäle
- Steuerknüppel 2fach verwendbar - z.B. zum Fahren und Ladekran schwenken (beim HS16 3fach)
- universelle Softkeys ersetzen Schalter, Taster, Schieberegler



MQX im Shop

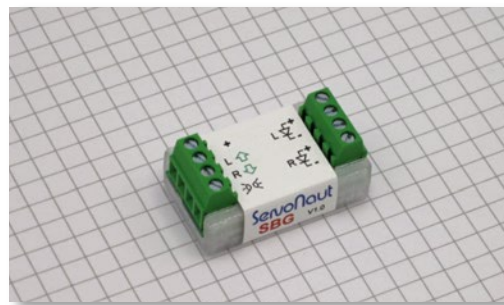


MQ10 im Shop

Regler MQX und MQ10

Der MQX wurde als Alternative zum kleineren MFX speziell für Stell- und Nebenantriebe und als Servoelektronik z.B. für Lenkungen entwickelt. Der MQ10 ist eine Variante z.B. für Kippspindelantriebe und kann über einen Taster oder Schalter auch unabhängig von einem Empfänger gesteuert werden. Beide neu entwickelten Regler zeichnen sich aus durch:

- robustes Kunststoff-Gehäuse mit Kabelabgängen an nur einer Seite
- 40% größere Kühlkörper im Vergleich zum MFX
- ausgelegt für Antriebe bis 10A bei 16kHz Taktfrequenz
- bewährtes Steuerverhalten und alle Schutzfunktionen vom MF8 und MFX



Seitenmarkierungen SBG

Das Servonaut SBG Modul lässt die Seitenmarkierungsleuchten bei Zugmaschinen, Anhängern und Aufliegern als Zusatzblinker mitblinken. Es ist leicht nachrüstbar bei Servonaut Lichtenlagen und Anhänger-elektroniken mit Ausnahme der Micro-Lichtenlage UL4.

- zwei Konstantstromausgänge mit je 10mA
- keine Vorwiderstände erforderlich
- es können zwei bis vier LEDs je Seite verwendet werden
- sehr einfacher Anschluss



Scheinwerfer- & Rücklichtplatinen

Für den Tamiya Scania 770 S gibt es drei Neuheiten: Scheinwerferplatine LV7770S, Rücklichtplatine LH6770S und Fahrerhaus-Stecker FHS770S. Die Servonaut Beleuchtungssets lassen das Modell deutlich realistischer wirken.

- LV7770S mit Abblendlicht, Fernlicht, Blinker, Tagfahrlicht, Standlicht, Nebelscheinwerfer/Kurvenlicht
- LH6770S mit Blinker, Standlicht inkl. Seitenmarkierungsleuchte, Rücklicht, Bremslicht, Nebelschluss- und Rückfahrlicht
- gleichmäßige Ausleuchtung dank Kombination aus Lichtleitern und Streuscheiben
- Platinen verwendbar mit 7,2 - 12 V

Servonaut



Shop

Das komplette Lieferprogramm für den Funktionsmodellbau gibt es direkt vom Hersteller im
Servonaut Online-Shop unter www.servonaut.de
tematik GmbH • Feldstraße 143 • D-22880 Wedel • Service-Telefon: 04103 / 808989-0