

RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de

Spielwarenmesse

Alle Highlights für
Funktionsmodellbauer



**EXKLUSIV IN
RAD & KETTE**

Full Metal

Laderraupe 963D von
ScaleART im Test

Workshop

So lötet man Aluminium



Kampfpanzer JS 2
Test des aktuellen Tamiya-Modells

Ausgabe 2/2014
April bis Juni 2014

D: € 12,00

A: € 13,20 • CH: sFr 18,00

NL: € 14,40 • L: € 13,80



WEDICO - CHAMPIONS



Erleben Sie die Wirklichkeit
im Maßstab 1:14,5



Bagger CAT 345 D LME

Komplettbausatz Artikel-Nr. 3120 – 1:14.5

Länge/Length ca. 810 mm app. 31.89"
Breite/Width ca. 240 mm app. 9.45"
Höhe/Height ca. 247 mm app. 9.72"
Spurbreite/Track ca. 240 mm app. 9.45"
Gewicht/Weight ca. 13,0 kg app. 28.6 lb

DUMPER CAT 740

Komplettbausatz Artikel-Nr. 3110 – 1:14.5

Länge/Length ca. 745 mm app. 29.33"
Breite/Width ca. 234 mm app. 9.29"
Höhe/Height ca. 253 mm app. 9.96"
Spurbreite/Track ca. 185 mm app. 7.28"
Gewicht/Weight ca. 10,7 kg app. 25.6 lb

Radlader CAT 966 G II

Komplettbausatz Artikel-Nr. 3103 – 1:14.5

Länge/Length ca. 612 mm app. 24.09"
Breite/Width ca. 211 mm app. 8.31"
Höhe/Height ca. 250 mm app. 9.84"
Spurbreite/Track ca. 158 mm app. 6.22"
Gewicht/Weight ca. 7,7 kg app. 17.0 lb

© 2011 CATERPILLAR
CAT, CATERPILLAR, their respective logos, „CATERPILLAR Yellow“ and „CATERPILLAR Corporate Yellow“, as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of CATERPILLAR and may not be used without permission.

© 2011 WEDICO
WEDICO, along with its design marks is a trademark of WEDICO GmbH



WEDICO Truck & Construction Models GmbH

Hünefeldstr. 74 • 42285 Wuppertal • Tel.: +49 202 26 60 00 • email@wedico.de • www.wedico.de



Bewegung ...

... ist auf dem Funktionsmodellbaumarkt. Das ist gut so. Denn die vielen Neuheiten, mit denen uns die einschlägigen Firmen seit geraumer Zeit verwöhnen, lassen durchaus Rückschlüsse auf die Szene zu. Um es mal salopp auszudrücken: Da geht was! Gerade im Bereich hochwertiger – und damit zwangsläufig auch kostenintensiver – (Baumaschinen-) Modelle ist aktuell einiges los. Das war im vergangenen Jahr so und wird angesichts der konkreten Ankündigungen von tematik, Fumotec und Damitz auch 2014 kaum anders werden. Und auch Firmen wie Premacon, THS oder Tobias Braeker sind natürlich jederzeit für neue Produkte gut.

Dazu kommt der Bereich der speziell auf unser Hobby abgestimmten Fernsteuerungen. ScaleART und erneut tematik heißen hier die Protagonisten, die anno 2014 Hauptrollen spielen wollen. Und auch Multiplex mit der bereits eingeführten Smart SX Flexx sowie Platzhirsch Brixl wollen weiterhin ihr Stück vom Kuchen abhaben. Für Spannung und Innovationsdruck ist also gesorgt. Was wiederum für Bewegung auf dem Funktionsmodellbaumarkt sorgen wird. Gut so.

Nicht zu vergessen Anbieter wie Tamiya/Carson, CTI, WEDICO, AFV, Pistenking und seit der Spielwarenmesse auch Jamara, die ihren Teil zum regen Treiben auf dem Funktionsmodellbaumarkt beitragen. Von den vielen anderen Kleinserienherstellern, Fachhändlern und Vereinen ganz zu schweigen. Sie alle an dieser Stelle aufzuzählen würde den Rahmen sprengen.

Es ist Bewegung auf dem Funktionsmodellbaumarkt. Keine Selbstverständlichkeit. Und daher umso erfreulicher.

Auf ein spannendes Jahr 2014.

Jan Schönberg
Chefredakteur RAD & KETTE

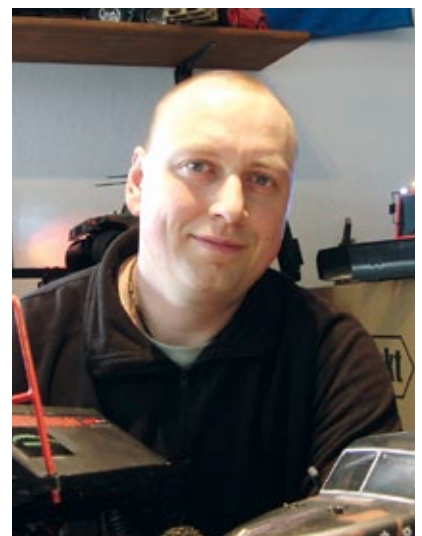
FÜR DIESE HEFT ...



... hat Christian Ighaut die aktuelle Laderaupen 963D von ScaleART eingehend getestet.



... hat Konrad Osterrieter den Kampfpanzer JS-2 von Tamiya gebaut und ausprobiert.



... hat Jirko Oertel die bewährte Pistenraupe Blizzard von Kyosho mit Tuningteilen versehen.

MODELLE

- » 08 Testbericht: ScaleART-Laderauepe 963D
- 20 Starschnitt: Servonauts Komatsu-Muldenkipper
- 44 Eisenschwein: Hoobens T-55-Panzer im Test
- 54 Umbau: Tuning des Blizzards von Kyosho
- 66 Starschnitt: Hydraulikbagger von Jamara
- » 72 Testbericht: Kampfpanzer JS-2 von Dickie-Tamiya

TECHNIK

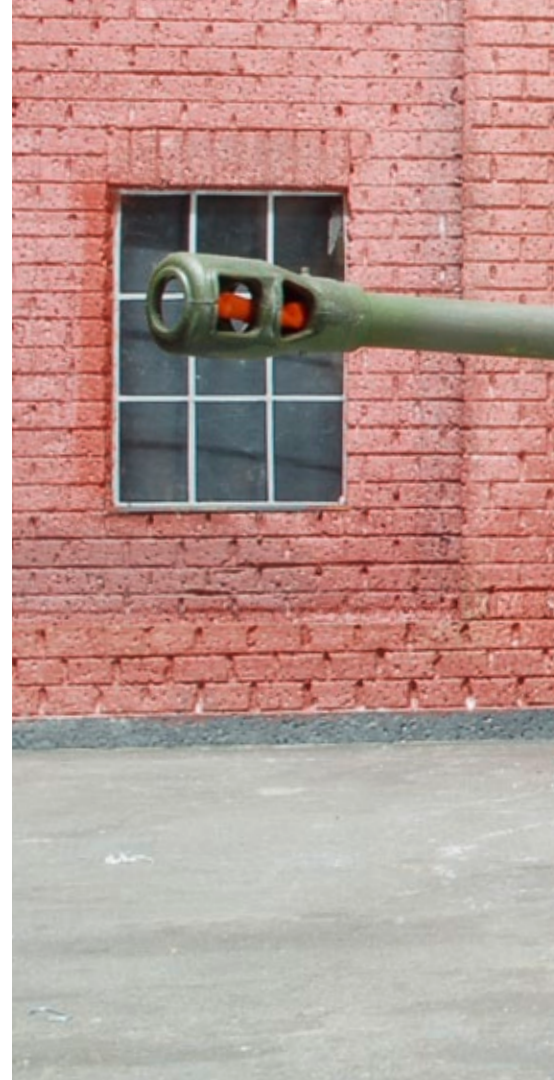
- 24 Produkt-Tipp: Zylinder von Premacon
- 34 Test: FO-Modul ThinkTank 3to von ElMod
- 38 Modellbau-Praxis: Plotten mit dem HobbyCut EH-361
- » 62 Workshop: So lötet man Aluminium

SZENE

- 26 Im Interview: Tobias Braeker
- » 28 Die Highlights der Spielwarenmesse 2014
- 68 Firmenporträt: 20 Jahre Sonderfahrzeug Modellbau
- 70 Game-Tipp: World of Tanks

STANDARDS

- 03 Editorial
- 06 Jetzt erleben: RAD & KETTE Digital
- 18 Fundgrube
- 36 RAD & KETTE-Shop
- 41 Fachhändler vor Ort
- 50 Spektrum
- 61 Shop: Nachbestellung
- 82 Impressum/Vorschau
- » Titelseiten sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



20

**Starschnitt
Servonauts Komatsu HD 405-6**

Die vielleicht größte Überraschung des Modellbaujahres 2013 stellte tematik auf der modell-hobby-spiel in Leipzig vor. Das erste Komplett-Modell der Wedeler Elektronik-Schmiede ist ein Meilenstein in der erfolgreichen Firmengeschichte.





72 Speerspitze der roten Armee Tamiyas Kampfpanzer JS-2 im Test

„Aller guten Dinge sind drei“, mochte man erleichtert ausrufen, als Tamiya nach KV 2 und KV 1 schließlich auch den Josef Stalin 2 (Modell 1944 ChKZ) präsentierte. Sicher wäre es vielen Modellbauern lieber gewesen, Tamiya hätte den Reigen der schweren russischen Panzer gleich mit dem JS 2 eröffnet, stand dieser doch ohnehin beim anvisierten Käuferkreis ganz oben auf der Wunschliste.



28

Spielwarenmesse 2014 Alle Funktionsmodellbau-Highlights

Eine neue Halle und ein Besucherplus von 5 Prozent: Die Internationale Spielwarenmesse 2014 war damit laut Veranstalter die größte Toy Fair aller Zeiten. Die Redaktion von RAD & KETTE war auf der Spielwarenmesse unterwegs und stellt die Nürnberg-Highlights für Funktionsmodellbauer vor.

54

Mission Snowflake Tuning des Blizzards von Kyosho

Der Winter ist für viele ambitionierte Modellbauer die schönste Zeit des Jahres. Bei uns im erzgebirgischen Ski- und Ferienort Eibenstock mit allerlei Loipenstrecken und einem sehr schönen Skihang gehören die Pistenraupen in der Winterzeit zum Erscheinungsbild einfach dazu. Auch im Modellmaßstab.





Jetzt erleben

RAD & KETTE und TRUCKS & Details Digital

Mehr Infos. Mehr Service. Mehr erleben. Mit der kostenlosen App TRUCKS-KIOSK können Sie das Magazin für Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeugen ganz neu entdecken. Denn dort gibt es Ihre Fachzeitschrift in einer innovativen digitalen Version mit zahlreichen interessanten Features, zusätzlichen Optionen und weiterführenden Informationen. Kurz gesagt: RAD & KETTE sowie TRUCKS & Details Digital sind einfach mehr als eine Zeitschrift.

MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe

Zu Beiträgen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, gibt es im Digital-Magazin exklusive Zusatzfeatures



QR-Codes scannen und die kostenlose App TRUCKS-Kiosk installieren.

Die kostenlose Kiosk-App ist sowohl für Tablet-PCs und Smartphones mit dem iOS-Betriebssystem von Apple als auch für mobile Endgeräte mit Android-Betriebssystemen verfügbar. Es handelt sich, wie der Name schon sagt, um einen Zeitschriften-Kiosk. Einen digitalen Kiosk, in dem es allerdings nur **TRUCKS & Details**, **RAD & KETTE** und die weiteren Sonderhefte aus der **TRUCKS & Details**-Redak-

tion zu kaufen und sogar zu abonnieren gibt. Einfach die App installieren und schon können Sie einzelne Ausgaben des Magazins lesen – und das bereits einige Tage vor dem Erscheinen des jeweiligen Print-Hefts.

Zusatznutzen

Das neue Digital-Magazin verfügt über eine Reihe von exklusiven Zusatzfea-

tures wie direkt abspielbare Videos für crossmediales Entertainment, spezielle Bildergalerien, digitale Straßenkarten oder auch Shopping-Möglichkeiten für Schnäppchen-Jäger. Einfach auf die pulsierenden Buttons klicken und die neuen Möglichkeiten erleben. Über die anklickbare Textbox kann man das digitale Magazin sogar ganz bequem auf dem Handy lesen.

Volle Kontrolle?

Darum braucht die Kiosk-App technische Zugriffsmöglichkeiten

Um sämtliche Möglichkeiten der digitalen Ausgabe von **RAD & KETTE** nutzen zu können, müssen Sie der kostenlosen App TRUCKS-KIOSK bei der Installation per einfachem Klick einige Berechtigungen übertragen. Ein Vorgang, der bei der Installation von Apps im Übrigen ganz normal und in den Richtlinien und Einstellungen von Apple, Google & Co geregelt ist. Im Folgenden erklären wir, was es damit auf sich hat.

> Systemtools: Schlafmodus verhindern

Wenn eine größere Datei wie ein digitales Magazin heruntergeladen wird und der Datentransfer zwischenzeitlich ins Stocken gerät, schalten sich manche Geräte automatisch in den Schlafmodus. In diesem Fall müsste der komplette Download erneut gestartet werden. Um dies zu verhindern, ist diese Berechtigung notwendig.

> Anrufe: Telefonstatus und -ID lesen

Bei vielen ePaper-Angeboten müssen Kunden erst spezifische User-Daten eingeben, bevor sie kaufen oder auch lesen dürfen. Um die Nutzung der kostenlosen TRUCKS-KIOSK-App so einfach wie möglich zu gestalten, werden der Telefonstatus und die -Identität abgerufen. Das Gerät wird identifiziert, User-spezifische Daten werden von der App nicht gespeichert.



> Netzwerkkommunikation/Netzwerkstatus lesen

Die Netzwerkkommunikation ist im Grunde genommen dazu da, um überhaupt auf das Internet zugreifen zu können. Um sicherzustellen, dass das verwendete Endgerät mit dem Internet verbunden ist und ein Magazin erfolgreich heruntergeladen oder der Kauf einer Ausgabe sicher abgewickelt werden kann, muss die App den aktuellen Netzwerkstatus des Endgeräts erkennen können.

> Speicher: USB-Speicherinhalte ändern/löschen

Die Berechtigung, um auf den Speicher, also die SD-Karte zugreifen zu können, braucht die App, um die heruntergeladenen Magazine oder Workbooks auch tatsächlich auf dem Endgerät speichern zu können. Das hat den großen Vorteil, dass man **RAD & KETTE Digital** auch offline, also beispielsweise in der U-Bahn, im Zug oder im Flugzeug lesen kann.

Dank der integrierten Text-Box-Funktion kann man das Digital-Magazin auch auf dem Handy bequem lesen



RC-TEST

Jederzeit & überall: Testberichte einzeln kaufen



Modellsport-Wissen auf den Punkt

Im RC-Test-Shop gibt es Testberichte führender Fachzeitschriften über Flug-, Heli- und Multikoptermodelle, über RC-Cars und Funktionsmodelle sowie Zubehörprodukte und Technikequipment.

- Ab 49 Cent pro Artikel
- Als PDF sofort verfügbar
- Alle Sparten, alle Hersteller
- Stetig wachsendes Angebot



QR-Code scannen und die Website von RC-TEST besuchen.

www.rc-test.de



QR-Code scannen und die kostenlose RC-TEST-App installieren.



Full Metal

MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe
www.rad-und-kette.de

Von Christian Iglhaut

Im Test: ScaleARTs neue Laderaupe 963D

Ziemlich genau sieben Jahre ist es mittlerweile her, dass wir in RAD & KETTE 1/2007 die erste Laderaupe aus dem Hause ScaleART vorgestellt und auf Herz und Nieren getestet haben. Jetzt ist das Nachfolgermodell erhältlich und tritt an, sowohl optisch als auch technisch noch ein bisschen besser zu sein. RAD & KETTE-Fachredakteur Christian Iglhaut verrät im folgenden Testbericht, ob das ehrgeizige Vorhaben gelingt.

Die 2007 in RAD & KETTE vorgestellte Laderaupe entsprach weitgehend dem Typ Caterpillar 963B und wird noch immer im ScaleART-Shop (www.scaleart-shop.de) angeboten. Im Gegensatz zum Original, das nicht mehr ab Werk erhältlich ist, kann das Modell bis heute gekauft werden. Im Zuge der technischen Weiterentwicklung haben die Konstrukteure von ScaleART jedoch die

Gelegenheit genutzt und auch die mittlerweile etwas in die Jahre gekommene Optik an die aktuelle Caterpillar 963D angeglichen und so den nicht nur optisch modernen Nachfolger auf die Beine beziehungsweise die Ketten gestellt.

Dies soll an dieser Stelle dann jedoch auch alles zum Vergleich zwischen diesen beiden Modellen sein, da sich auch technisch in den letzten sieben Jahren ein ganze Menge beim B-Modell getan haben dürfte und kein aktuelles Muster zum Vergleich steht.

Kistenschieben

Mit nahezu 75 Zentimeter (cm) Länge und über 15 Kilogramm (kg) Gewicht ist die Sperrholzkiste die mit Abstand größte und schwerste, die je aus dem Hause ScaleART an die Redaktion geliefert wurde. Wie seit einiger Zeit üblich, sind die unzähligen Einzelteile in transparente Folie verschweißt, sodass man bereits von außen ohne zu öffnen nach Bedarf vorselektieren kann. Besonders fallen die massiven, vorgefertigten Baugruppen für die Laufwerke, die Wanne und die Kabine auf, die mit maximalem Gewicht und solider Wandstärke punkten. Neben den rein mechanischen Bauteilen enthält der vorliegende Komplettbausatz auch alle Komponenten zum Antrieb, sämtliche Hydraulikteile sowie die zugehörige Elektronik nebst Sender.

EXKLUSIV IN
RAD & KETTE

Die beiliegende Anleitung ist sehr detailliert und zeigt die wesentlichen Informationen sowie die zu verbauenden Teile übersichtlich, wenngleich auch ohne dabei allzu viele Worte zu verlieren. Für den Profi sicher kein Problem, da der sicher lieber einen Blick auf die Zeichnungen wirft, als sich durch ellenlangen Text zu quälen. Dennoch wären hier und dort ein paar zusätzliche erklärende Worte zu den Abbildungen sinnvoll, um späteres Rückwärtsbauen zu vermeiden. Zwar sollte allein der Preis, der für den Bausatz aufgerufen wird, bereits als Korrelativ funktionieren, aber dennoch an dieser Stelle einmal der klare Hinweis: Dieser Bausatz ist nichts für Einsteiger in unser Hobby, und wenn man sich weder mit Hydraulik noch mit Elektrik auskennt, sollte man zumindest ein paar gute Freunde mit einsprechenden Kenntnissen an der Hand haben, um sich helfen zu lassen.

Dickes Blech

Die überaus solide Wanne ist bereits soweit vormontiert und lackiert, dass letztendlich nur die Lagerbolzen für Laufwerk und

Stützrollen eingebaut werden müssen, bevor auch schon der kräftige Doppelantrieb mit den beiden Glockenankermotoren und den Getrieben zum Einsatz kommt. Es bietet sich jedoch an, den Antrieb noch nicht zu fest zu montieren, da man sich später bei der Verlegung der Hydraulikschläuche ohne die dicken Motoren leichter tut. Geschickterweise verlaufen nämlich später die Ölschläuche von der Pumpe im Heck zu den Zylindern im Bug unauffällig und geschützt im Unterteil der Wanne.

Der Zusammenbau der beiden Laufwerke und das Einsetzen der Laufrollen geht ähnlich glatt und schnell wie das anschließende Verbinden des Fahrwerks mit der Wanne. Nach diesen Arbeiten erkennt man schon, wo der Weg später mal hinführt.

Etwas achten muss man beim Zusammenbau der lackierten Teile auf die notwendigen Passungen. Teilweise ist Lack in die Lagerungen für die Achsen der Laufrollen gelangt, sodass sich die Achsstifte wenn überhaupt nur sehr schwergängig montieren lassen. Hier sollte man zur Reibahle oder Rundfeile greifen und bei Bedarf vorsichtig nacharbeiten. Probleme bereitet der Lack auch, wenn er in die Bohrungen mit dem feinem M2-Gewinde gelaufen ist. Hier ist es grundfalsch die M2-Schraube einfach mit Gewalt einzudrehen. Gerade bei Messing wird sie sich spätestens nach der Hälfte von ihrem Hinterteil trennen und bündig in der Bohrung steckend diese für eine weitere Verwendung blockieren. Besser vorsichtig testen und gegebenenfalls mit dem Gewindebohrer nachschneiden.



Der Großteil der Verbindungen erfolgt mit Inbuschrauben M2, für die ein passender Schraubendreher beiliegt. Da man mit dem Inbuskopf relativ viel Kraft übertragen kann, sollte man entsprechend vorsichtig bei schwergängigen Verbindungen sein, um die Schraube nicht zu schnell abzdrehen. Speziell an den bewegten Teilen ist es nicht übertrieben, Loctite-Schraubensicherung einzusetzen, um ein Losvibrieren oder Lockern zu verhindern. Gerade beim Einsatzprofil einer Laderaupen finden sich verlorene Schrauben erfahrungsgemäß nicht wieder.

Ölfrei, nein danke!

Die Montage der Hydraulikanlage ist sehr gut erklärt und in fast allen Punkten sehr übersichtlich dargestellt. Neben den zwei Hub- und einem Kippzylinder enthält das Hydraulikset die Pumpe mit Öltank und Filter, den obligatorischen Steuerblock für zwei Mikroservos und als absolutes Novum einen absolut originalgetreu aussehenden Ölkühler. Natürlich gehört auch das weitere benötigte Zubehör wie Flansche, Nippel und Ölleitungen zum Lieferumfang. Hält man sich an die Anleitung und schaut sich auch die später folgenden Seiten genauer an, dürften das Verlegen der Hydraulikschläuche und der Einbau der Zylinder keine Schwierigkeiten machen. Es bietet sich an, die beigelegten Schlauchmarkierungen zu verwenden, so ist auch nach der Kaffeepause oder bei einer eventuellen späteren Fehlersuche eine eindeutige Zuordnung von Schlauch zu Zylinderfunktion leicht möglich. Etwas unübersichtlich dargestellt ist die Verlegung der Leitungen für den Kippzylinder. Hier sollte man sich ganz genau auch die zukünftigen Einbauten betrachten, um später keine unliebsamen Überraschungen zu erleben. Grundsätzlich sind mehrere Wege der Schlauchführung denkbar, aber nur bei einer passt auch später der Fahrregler so an seinen Platz, dass die Haube noch zugeht.

Der Pumpenmotor wird durch einen eigenen kleinen Ventilator gekühlt, der ihm ständig Kühlluft zufächelt. Der im Heck der Wanne montierte Ölkühler arbeitet im Normalbetrieb mit Konvektion. Erst bei Überschreiten einer bestimmten Öltemperatur im Tank wird ein weiterer Elektrolüfter im Heck unter der rückwärtigen Motorhaube gestartet, um Schlimmeres zu verhindern. So



Die vorgefertigte Wanne muss nur noch mit den Lagern für die Stützrollen und die Laufwerke bestückt werden



Die lackierten Teile sind zusätzlich noch sauber verpackt, um ohne Beschädigung beim Kunden anzukommen



Laufwerk mit Leitrad und Spanner zur Montage bereit



Speziell an den bewegten Teilen müssen alle Verschraubungen mit Loctite Schraubensicherung mittelfest verklebt werden, um ein Lösen im Betrieb zu unterbinden

sollte auch bei hochsommerlichem Dauerbetrieb stets ein ausgeglichener Öltemperatur-Haushalt gewährleistet sein.

Sinnvollerweise ist der Rücklaufschlauch des Ölkühlers aus klarsichtigem Kunststoff, wodurch man später bei der Inbetriebnahme sehr schön beobachten kann, ab wann das Öl blasenfrei aus dem System zurückkommt. Da es zum Entlüften der Hydraulikanlage notwendig ist, die Pumpe

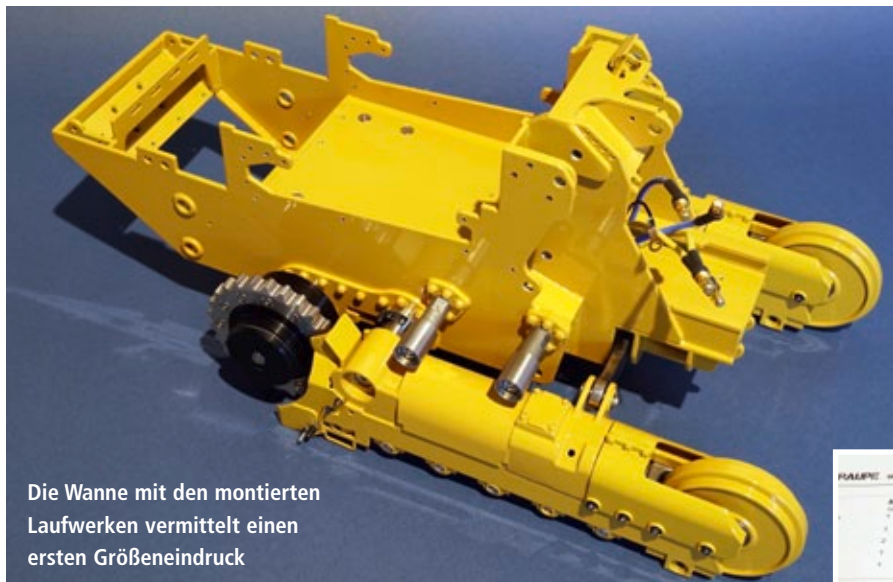
in Betrieb zu nehmen und die Ventile anzusteuern, kann die Inbetriebnahme der Hydraulik erst ganz zum Schluss erfolgen, wenn nämlich Elektrik und Elektronik funktionsbereit sind.

Elektroarbeiten

Vor der Montage des Hubgerüsts und der Schaufel sieht die Anleitung die Installation der elektrischen Anlage vor. Bis auf zwei extra kurze Patchkabel zur Verbindung der Hydrauliksteuerung mit dem Empfänger ist alles bis zu Steckern und Schrumpfschlauch im Lieferumfang enthalten. Auch

TECHNISCHE DATEN

Länge: ca. 470 mm (Fahrstellung); **Breite über Ketten:** 175 mm; **Breite Schaufel:** 185 mm; **Höhe:** 240 mm; **Gewicht:** 11,2 kg; **Hubhöhe (max.):** ca. 280 mm; **Bordspannung:** 14,8 V; **Akkutyp:** 4s-LiPo; **Antrieb:** 2 x Glockenankermotoren; **Pumpennendruck:** 22 bar; **Ölvolumen:** ca. 100 ml; **Zeit Hub:** 6s; **Zeit Ladezyklus:** 16s; **Zylinder:** 2 x Hubzylinder, 1 x Kippzylinder; **Funktionen:** Heben/Senken, Kippen



Die Wanne mit den montierten Laufwerken vermittelt einen ersten Größeneindruck

Motordrehzahl im SMT und der „Motor“ klingt deutlich angestrengter über den unter der Motorhaube verbauten Minilautsprecher, sodass man versucht ist, ihm die schwere Arbeit glaubhaft abzunehmen. Neben dem Effekt der realistischen Nachbildung des Motorgeräuschs einer echten hydraulischen Laderaupe und dem damit einhergehenden eindrucksvollen Sounderlebnis hat es den angenehmen Nebeneffekt, das etwas aufdringliche Pumpengeräusch wirkungsvoll zu übertönen. Dazu muss aber die Lautstärke mit dem externen Poti am

bei der Elektronik geht man in der Pfalz keine Kompromisse ein und greift in erster Linie auf die bewährten Komponenten aus der Wedeler-Elektronikschmiede tematik zurück. Zur Ansteuerung der Fahrtriebe kommt der exzellente Doppelfahrregler Servonaut M220 zum Einsatz, der, soviel sei bereits an dieser Stelle vorweggenommen, für ein besonders sanftes und zielgenaues Fahren zuständig ist.

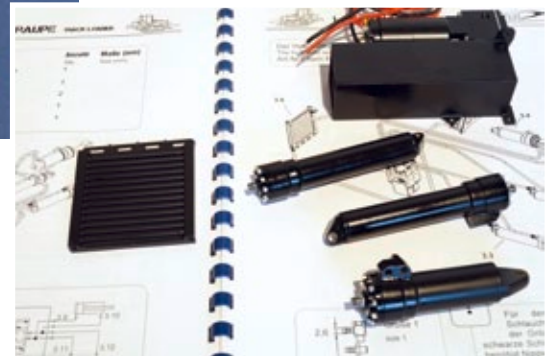
Die Steuerung der Hydraulikanlage übernimmt der Hydraulik-Pumpenschalter BMA aus der gleichen Quelle. Zwar setzt ScaleART für den Antrieb der Ölpumpe einen verbrauchsoptimierten Glockenankermotor entsprechend hoher Qualität und mit gutem Wirkungsgrad ein, doch würde sich dessen Strombedarf bei Dauereinsatz dennoch zu einem erklecklichem Sümmchen läppern. Der BMA überwacht die Signale für die

Der Steuerblock im Vordergrund wird mit zwei Microservos bestückt



Servos der Hydraulikfunktionen Heben/Senken und Kippen und steuert die Pumpe nur an, wenn diese auch benötigt wird. Um ein ständiges Zu- und Abschalten während der Arbeit zu verhindern, lässt der BMA die Pumpe noch etwa 5 bis 6 Sekunden nachlaufen. Diese Nachlaufzeit lässt sich übrigens sehr einfach am BMA ändern, falls die Notwendigkeit besteht.

Das zweite Feature des BMA kommt in Verbindung dem ebenfalls beiliegendem Servonaut-Soundmodul SMT zur Wirkung. Sobald aufgrund der Anforderung der Steuerknüppel des Senders die Hydraulikservos die Ventile zu den Zylindern öffnen und Öl die Kolbenstangen bewegt, erhöht sich akustisch die

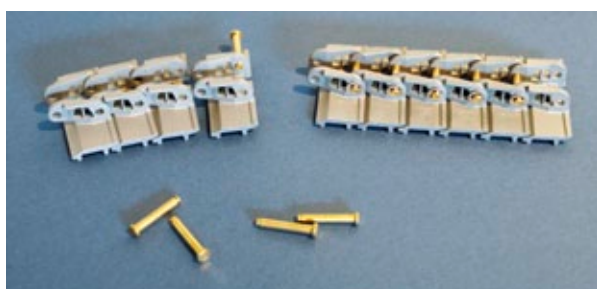


Die Hydraulikzylinder, der Kühler (links) und Öltank mit Pumpe

SMT auf nahezu maximal gestellt werden. Aber in 1:1 sind die großen Cats mit ihren kraftvollen Dieselmotoren auch nicht gerade als Leisetreter bekannt.

Licht und Strom

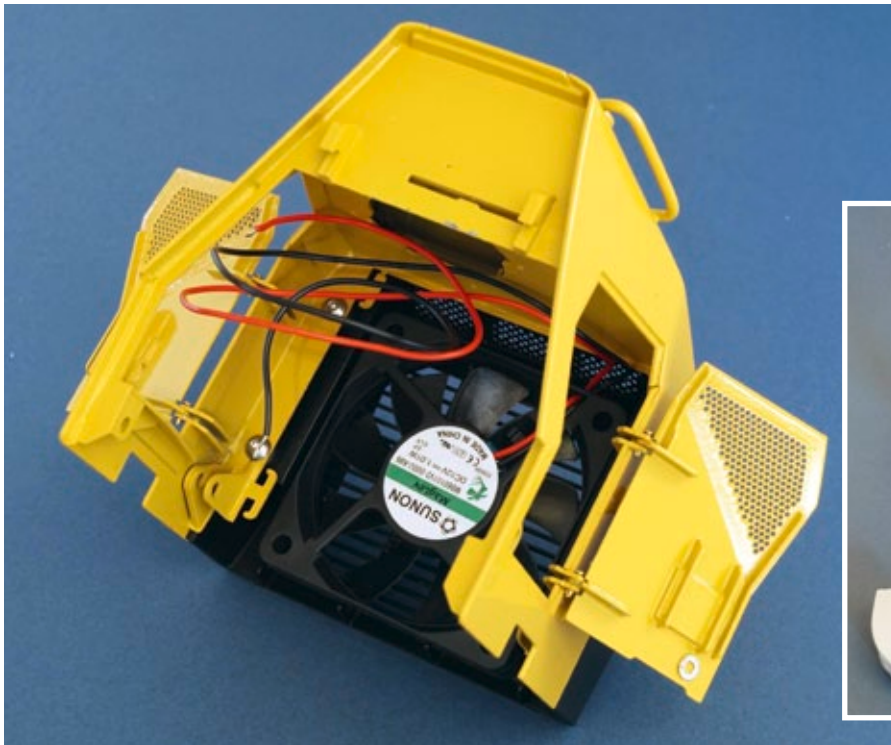
Zur Versorgung der umfangreichen Elektronik, des Empfängers und der bis zu vier möglichen Hydraulikservos – als optionale Funktionen sind ein Heckaufreißer und eine Kombischaufel lieferbar, die zusammen zwei weitere Hydraulikkreise benötigen – kommt der X-BEC von CTI mit einer Ausgangsspannung von 5,5 Volt zum



Jede Kette besteht aus 38 Gliedern, 38 Bolzen und 38 Sicherungstiften

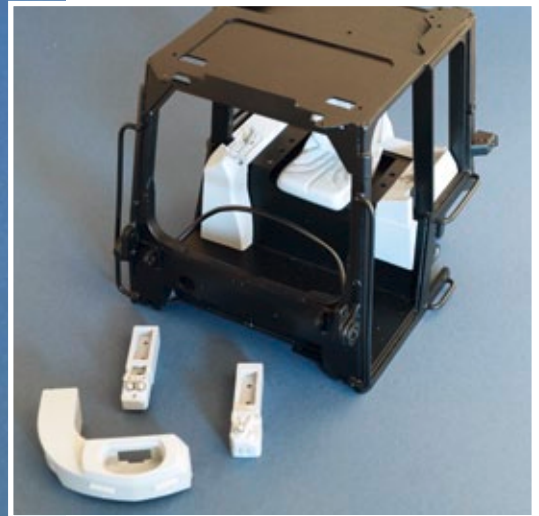


Die Motorhaube mit den Klappen ist bereits vormontiert und muss lediglich mit dem Kühlergrill und dem Auspuff komplettiert werden



Hinter dem Kühlergrill sitzt in der Motorhaube der Elektrolüfter für den Hydraulikölkühler

Die Fahrerkabine wird mit Sitz und Bedieneinheiten ausgestattet – auch hier bestehen alle Teile aus Metall



Einsatz. Dieses spezialisierte BEC ist mit einer Ausgangsspannung zwischen 5 und 12 Volt auf Wunsch lieferbar und kann einen Dauerstrom von 3 Ampere am kurzschlussfesten Ausgang zur Verfügung stellen. Die Eingangsspannung kann übrigens zwischen 5 und 20 Zellen NiCd/NiMH variieren.

Eine besondere Fleißaufgabe ist der Einbau der Arbeitsscheinwerfer mit der kompletten Verdrahtung und der optionalen Rundumleuchten ins Fahrerhausdach. Hier darf man fleißig den Lötcolben schwingen und mit der Heißluftpistole anschließend alles schön kurzschlussfest in Schrumpfschlauch verpacken. Da das Dach in zwei Lagen quasi doppelt aufgebaut ist, hat man reichlich



Die grüne Funktions-LED ist in der Instrumentenkonsole untergebracht und signalisiert den betriebsbereiten Zustand der Raupe

Platz für die Installation. Über die hohle linke B-Säule gelangt man mit den Kabeln nach unten zur zentralen Elektroverteilung, wo eine von drei Steckerleisten wartet.

Um diese Menge an Elektrik und Elektronik sinnvoll und Platz-ökonomisch in der Wanne zu verstauen, hat man sich bei ScaleART etwas einfallen lassen. Fahrregler, BMA und SMT samt X-BEC und Schaltermodul PS4 werden im Boden der Wanne montiert. Darauf kommt ein Deckel der einerseits als Führung für den vierzelligen Lithium-Polymer-Fahrakkudient, andererseits in einer Art klappbarem Kamin den Empfänger beherbergt. Seitlich sitzt die Stromverteilerplatine, an die alle Verbraucher angeschlossen werden. Die Fahrtriebe, der Pumpenmotor aber auch die Lüfter, die Beleuchtung und sogar die als Einschaltkontrolle dienende grüne LED im Armaturenbrett bekommen von hier ihren Strom und werden so zentral ein- und ausgeschaltet. Durch die seitliche Lage kann man später den Power-Schalter, der auf der Platine befestigt ist, über die linke Außenklappe sehr bequem erreichen und damit die ganze Raupe ein- und ausschalten.

Abschlussarbeit

Die aufwändigsten Arbeiten sind damit abgeschlossen, der Rest ist modellbauerischer Ausklang zur Einstimmung auf das anschließende Fahrerlebnis. Die Komplettierung des Fahrerhauses mit der Innenausstattung birgt als einzige Überraschungen



Der Lötcolben wird zum Verdrahten der LED häufig benötigt

neben der schon erwähnten Kontroll-LED hinter dem Glas des Kombidisplays das Gewicht von Sitz und Bedienkästen – alle Teile sind ausnahmslos aus Metallguss und tragen so weitere wertvolle 200 Gramm (g) zum Gesamtgewicht bei. Das Fahrerhaus wird über zwei Bolzen beweglich gelagert, sodass es für Wartungsarbeiten oder die Entnahme des Akkus zum Laden leicht nach vorne zu klappen ist. Ein regelmäßiger Zugang darüber ist übrigens nicht notwendig, da man den Akku problemlos im Fahrzeug laden kann, falls man das nicht aus Sicherheitsbedenken ablehnt.

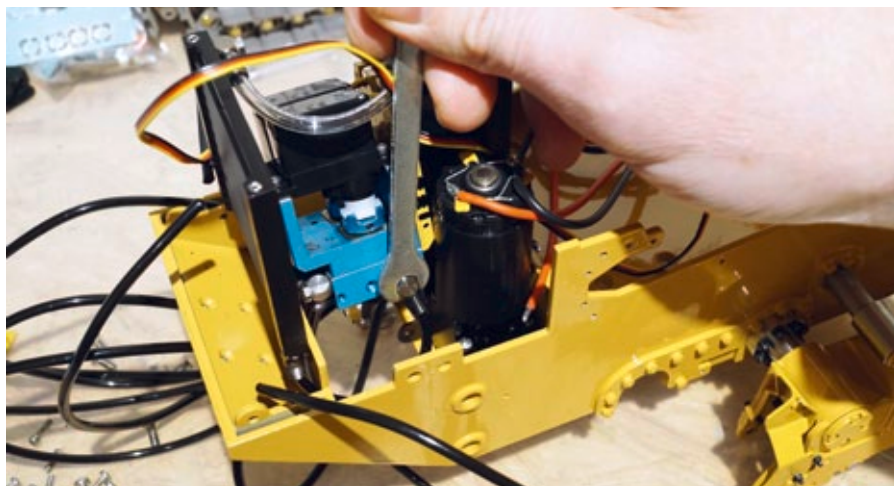
Wie das große Vorbild verfügt auch die ScaleART 963D über eine sogenannte Z-Kinematik an der Ladeeinrichtung. Diese heutzutage bei jeder Laderaupe oder jedem Radlader im Original eingesetzte Bauart des Hubgerüsts ermöglicht eine besonders hohe Ausbrechkraft bei der Schaufelfüllung und eine schnelle, gleichmäßige Bewegung der Schaufel. Die verwendeten Kastenprofile beim Modell sind daher stabil und verwindungssteif konstruiert, um die Kräfte entsprechend aufnehmen zu können. Dies

ist auch besonders notwendig, da dem Testmodell die optionale Felsschaufel beiliegt, die zumindest bei feuchtem Boden ein noch größeres Fassungsvermögen aufweist.

Edelstahlkette

Unserem Bausatz der 963D liegen 76 Ket tenglieder in Edelstahl (unlackiert) bei. Auf

Wunsch kann man diese auch in Wagenfarbe lackiert erhalten, was sicher einen etwas stimmigeren und realistischeren Gesamteindruck erzeugt – das Original trägt seine Ketten in Gelb. Doch wie mit den lackierten Stoßstangen beim Pkw hat auch hier die Farbwahl eine Kehrseite: Die Farbe geht ab, der tägliche Einsatz hinterlässt seine Spuren und die ehemals gelbe Kette schimmert



Am Steuerblock sind streng nach Hydraulikplan die Ölschläuche zu den Zylindern anzuschließen. Ein passender Gabelschlüssel erleichtert die Arbeit

TRUCKS & DETAILS NACHBESTELLUNG

TRUCKS & Details 2/2014



Die Topthemen: Asiatisches Opel Blitz im Used-Look; Indoor-Parcours in Deutschland; Defender-Umbausatz von AFV Model

€ 6,90

TRUCKS & Details 1/2014



Die Topthemen: Henschel HS 165 TS; Straddle-Carrier im Eigenbau; Smart SX Flexx von Multiplex; Kalender 2014 im Heft

€ 6,90

TRUCKS & Details 6/2013



Die Topthemen: Tamiyas Mercedes-Benz Actros 1851 Gigaspace im Test; ScaleART-Fernsteuerung; Neue Osterrieter-Eigenbau

€ 6,90

TRUCKS & Details 5/2013



Die Topthemen: MAN SX als Expeditionsfahrzeug im Eigenbau; Tatra 815 TLF im Eigenbau; Actros-Modelle von ScaleArt im Vergleich

€ 6,90

TRUCKS & Details 4/2013



Die Topthemen: Actros II Gigaspace von ScaleART; Eurocab mit Schwenkwandaufbau; 40-Fuß-Kipper mit LAG-Bulkcontainer

€ 6,90

TRUCKS & Details 3/2013



Die Topthemen: Eigenbau: Oldtimer-Bus mit Anhänger; Kingbus und Kingpad von Pistenking; Mafi und Trailer im Eigenbau

€ 6,90

TRUCKS & Details 2/2013



Die Topthemen: Glaslader im Eigenbau; SK 2544 Getränke-Laster mit Liftachse; Entstehung eines 2 Meter langen Gegaliners

€ 6,90

TRUCKS & Details 1/2013



Die Topthemen: WEDICOs Dreiachs-Muldenkipper im Test; Kult-Pritschenwagen VW T1 im Eigenbau; Kalmar-Containerstapler

€ 6,90

TRUCKS & Details 6/2012



Die Topthemen: ScaleARTs neuer Abroll-Kipper; Smartphone-Steuerung von Carson; Traummodell mit WEDICO-Fahrerhaus

€ 6,90

TRUCKS & Details 5/2012



Die Topthemen: Absetzkipper Volvo FH 16 in 1:24; RC-Umbau eines Revell-Bausatzes; Eigenbau eines Kronos Rückeanhängers

€ 6,90

TRUCKS & Details 4/2012



Die Topthemen: Mercedes L408 im Eigenbau; „Flugzeug-Träger“ in 1:10; Test & Video: mc-32 von Graupner

€ 7,00

TRUCKS & Details 3/2012



Die Topthemen: Volvo FH Ristimaa in 1:87; Grundlagen der Airbrush-Technik; Brennstoffzellen für den Modellbau

€ 7,00

TRUCKS & Details 2/2012



Die Topthemen: MAN TGX 18.540 4x2 von Tamiya; Innenlader im Eigenbau; Spektrum DX10t von Horizon Hobby

€ 7,00

TRUCKS & Details 1/2012



Die Topthemen: Eigenbau-Truck mit Impeller-Antrieb; Umbau einer Krampe Halpipe von Siku; Iveco Trakker mit Wechselrahmen

€ 7,00

TRUCKS & Details 6/2011



Die Topthemen: Faun Allradkipper F 687 KAN im Eigenbau; MAN TGS-M; Ford Bronco von Tamiya; Großes Gewinnspiel

€ 7,00

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 37.

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

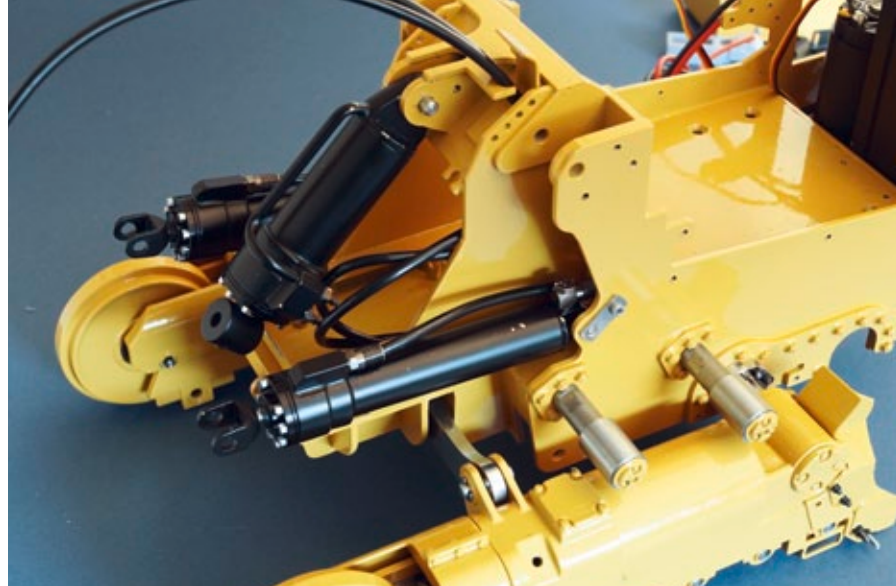
Alle Ausgaben finden Sie unter: www.trucks-and-details.de/shop

bald zumindest teilweise doch wieder wie Metall. Auch wenn wir nicht vergleichen wollten, das letzte Testmodell hatte die gelb lackierten Kettenglieder.

Pro Seite sind 38 Kettenglieder mit der gleichen Anzahl Kettenbolzen und Sicherungsringsen so zu kombinieren, dass eine linke und eine rechte Kette entstehen. Beim anschließenden Auflegen der Ketten auf die Laufwerke sollte man sicherheitshalber noch einmal auf die korrekte Ausrichtung achten und sich zum Schließen des letzten Glieds eine helfende Hand sichern, die die Vorspannung des Kettenspanners übernehmen kann. Im Betrieb sorgt das automatisch spannende Leitrad für den korrekten Zug auf die 40 Millimeter (mm) breiten Kette mit je zwei Stegen pro Bodenplatte. Dank der Feder kann das Leitrad nachgeben, wenn sich Steine oder Äste zwischen Kette und Laufwerk geklemmt haben und so Beschädigungen vermeiden. Das Laufwerk ist pendelnd aufgehängt und gleicht Unebenheiten im Boden oder Steine und Äste aus.

Duplex Hertenzen

Der dem Komplettsset beiliegende Empfänger ist der Typ Duplex R8 von der tschechischen Firma Jeti, ein 2,4-Gigahertz-Empfänger mit recht kompakten Abmessungen und zwei kurzen Wurfantennen. Da die Empfängeraufnahme von den Maßen hundertprozentig auf den Jeti abgestimmt ist, muss man bei einem Fremdprodukt gegebenenfalls vergleichen, um sich unnötige Arbeit zu sparen. Als Sender liegt dem Komplettsset eine robuste F14 mit 40 Megahertz bei. Um dennoch eine Kommunikation



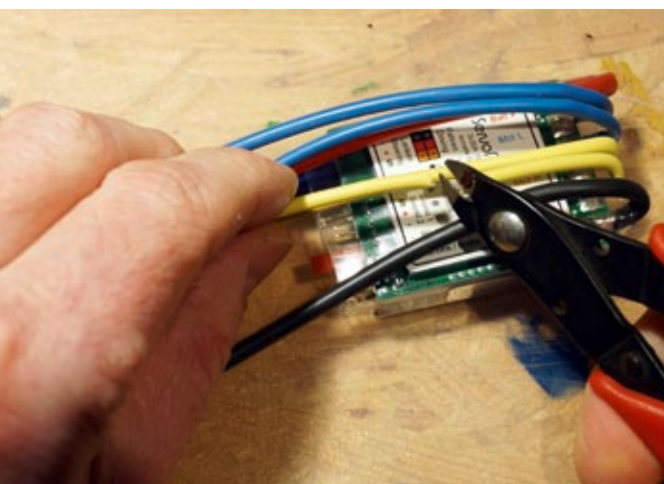
Nach Verlegen der Ölleitungen und Montieren der Zylinder werden diese miteinander verbunden

Die Hydrauliksektion im Heck von links nach rechts mit dem Kühler, dem Steuerblock mit den beiden Servos und der Pumpe mit Tank

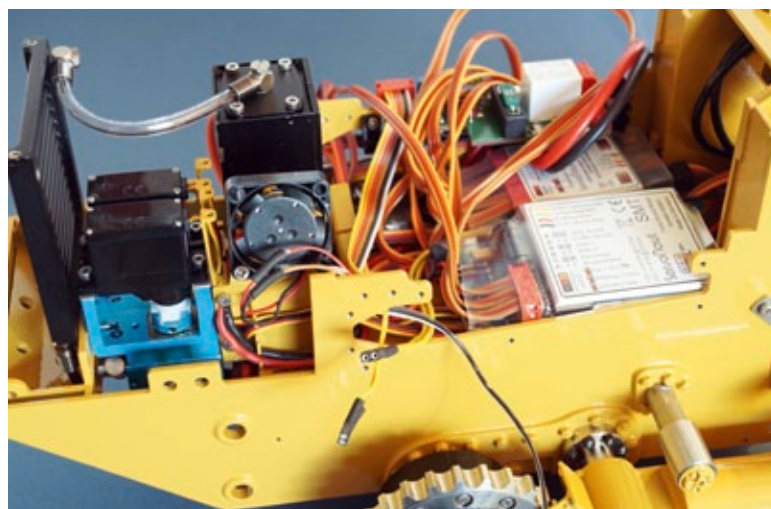
mit dem Jeti-Empfänger zu ermöglichen, hat man zusätzlich ein 2,4 Gigahertz-Sender-Modul Duplex TU2 des gleichen Herstellers beige stellt, das in den Sender verbaut werden soll. Leider besitzt die F14 kein HF-Modul und auch keine Lehrer-Schüler-Schnittstelle, um ohne Lötarbeiten das TU2 zu montieren. Noch dazu ist in der Originalanleitung der notwendigen Umbau nur sehr oberflächlich beschrieben, und im Sender hätten zwei Zusatzfunktionen für das Soundmodul und die Arbeitsscheinwerfer sowie das Rundumlicht gefehlt. Glücklicherweise ist das TU2 jedoch für eine ganze Reihe von Sendern verschiedener Hersteller kompatibel und so fand sich

aus einem gerade im Winterschlaf verharrenden Heli eine 35 Megahertz-Grauper mc-19. Hier passte das Anschlusskabel des HF-Moduls auf die Steckerleiste des TU2, die Antenne ohne Bohrungen in eine der mit Blindkappen verdeckten Aussparungen für Zusatzschalter und Funktionen waren dank der Ansprüche eines modernen Helis ebenfalls ausreichend vorhanden.

Nach dem Anstecken des TU2-Moduls und dem Einschalten des Senders funktionierte die mc-19 sofort als 2,4 Gigahertz-Sender und ließ sich mit dem Jeti-Receiver binden, als hätten die beiden nie was anderes gemacht.



Der erste Schnitt kostet schon Überwindung: Am Servonaut M220 müssen die Anschlusskabel eingekürzt werden



Die drei Servonauten SMT, BMA und M220 finden in der ersten Etage ihren Platz. Mit den beiden Steckern im Vordergrund werden der in der abnehmbaren Motorhaube verbaute Lautsprecher und der Lüfter angeschlossen

Inbetriebnahme

Zum Befüllen der Hydraulikanlage ist am besten der Tankdeckel mit vier Schrauben abzuschrauben, wodurch man gleichzeitig gut sehen kann, wie voll der Tank augenblicklich ist. Da das ganze System nach dem Bau trocken ist, muss die Pumpe erst in jeden Schlauch und jeden Zylinder frisches Öl pressen, um alle Luft zu verdrängen, insofern ist mehrmaliges Nachschütten notwendig. Den Ölfilter mit dem Rücklaufschlauch hängt man am besten die ersten Umdrehungen außerhalb des Tanks in ein Extragefäß, um nicht gleich wieder alle Luft ins System zu saugen.

Durch wiederholtes Betätigen der Knüppel für den Kipp- und die beiden Hubzylinder in beide Richtungen füllt sich langsam das System und in dem klaren Schlauch zwischen Kühler und Tank kann man sehen, wie immer weniger Luftblasen zurück zum Tank fließen. Da keine entsprechende Angabe im Handbuch zu finden ist, füllte ich abschließend den Tank zu gut zwei Drittel mit Öl, um etwas Raum-Reserve für höhere Temperaturen zu erhalten und verschloss den Deckel wieder. Kleine Mengen lassen sich jederzeit über die Öl-Nachfüllschraube einfüllen. Alles in Allem war die Inbetriebnahme der Hydraulikanlage in wenigen Minuten völlig problemlos und unspektakulär erledigt.

Der Hubarm mit der Z-Kinematik und die Felsschaufel aus der Optionsliste warten auf ihren Einsatz



Ein kurzer Fahrtstest noch auf der Werkbank, der ja aufgrund der niedrigen Geschwindigkeit keine besondere Herausforderung sein sollte, zeigte, dass die eine oder andere Funktion noch verlegt beziehungsweise in der Richtung geändert werden musste. Dank der komfortablen mc-19 wurde hier nur im Sender programmiert, die Anschlüsse am Empfänger blieben wie in der Montageanleitung beschrieben.

Ein paar lobende Worte zum Handbuch: Obwohl eingangs einige Ungenauigkeiten in den Abbildungen thematisiert wurden, die zu Missverständnissen beim Bau führten, sind die vorhandenen Schaltpläne für Beleuchtung und Elektrik, der Anschlussplan für die Elektronik sowie der für die Hydraulik übersichtlich, fehlerfrei und eindeutig. Es waren nach der Inbetriebnahme keinerlei Nacharbeiten oder Nachbesserungen notwendig, alle Funktionen arbeiteten auf Anhieb wie gewünscht. Speziell bei der Hydraulik wären Nacharbeiten, die unter Umständen eine andere Leitungsverlegung zur Folge haben, aufwändig und schmutzig.

Fahrerprobung

Nachdem bereits auf der Werkbank die ersten Gehversuche für Antrieb und Schaufel erfolgreich absolviert wurden und notwendige Feineinstellungen vorgenommen wurden, juckte es in den

www.rad-und-kette.de

▼ Anzeige

RAK
Gegen Vorlage
dieser Anzeige erhalten Sie
den ermäßigten Eintrittspreis
von 8,- statt 10,- €

FASZINATION MODELLTECH

**Internationale Messe für
Flugmodelle, Cars & Trucks**

**21.-23. März 2014
MESSE SINSHEIM**

Öffnungszeiten:

**Freitag und Samstag 9.00–18.00 Uhr,
Sonntag 9.00–17.00 Uhr**

Das Neuste vom Neuen – spektakulär, schnell, wendig und präzise. Top-Modelle auf der Neuheiten-Flugschau, Ideenreichtum beim Indoor-Fliegen. Rennen, Bashen, Trialen auf den Parcours – mit Cars und Trucks. Action Pur. Hochwertiger Modellbau, Vielfalt und ein breites Produktangebot. Mitmachen, schauen und staunen beim Schülertag und vielen Mitmach-Aktionen. Die Faszination ModellTECH ist **das Modellbau-Erlebnis zum Start in die neue Saison.**

www.faszination-modelltech.de

MESSE SINSHEIM
IHR VERANSTALTUNGSPARTNER

VERANSTALTER: Messe Sinsheim GmbH

Neulandstraße 27 · D-74889 Sinsheim

T +49 (0)7261 689-0 · F +49 (0)7261 689-220

modelltech@messe-sinsheim.de · www.messe-sinsheim.de



RAK

Fingern, die Laderaupen in echter Aktion zu sehen. Soviel vorweg: Alles funktionierte wie es sollte. Nach dem Einschalten von Modell und Sender startete der Dieselsound durch kurzen Druck auf den Anlasserknopf am SMT. Den linken Knüppel vorsichtig nach vorne schieben und der Servonaut M212 bewegt das Schwergewicht mühelos durch den feuchten und unebenen Sand. Immerhin entsprechen die über 11 kg Modellgewicht einer Masse von rund 35 Tonnen im Maßstab 1:1. Die Drehung um die Hochachse erfolgt äußerst flink, fast schon etwas nervös, was man jedoch mit etwas Expo-Funktion oder einfach nur mit mehr Gefühl am Knüppel leicht hinbekommt. Die Fahrtriebe und der Fahrregler sind nicht zu hören, die Kette und natürlich der SMT bilden die Geräuschkulisse. Die beiden Faulhaber-Motoren erlauben ein kraftvolles und dennoch feinfühliges Fahren auch bei beengten Platzverhältnissen. Trotz des immens hohen Gewichts gelang es nicht, die Antriebe zum Blockieren zu überreden. Egal welches Hindernis im Weg war und wie steil die Anfahrt, wie fest der Boden, der sich der Schaufel in den Weg stellte, war irgendwann überwinden die Ketten die Reibung und drehten leer.

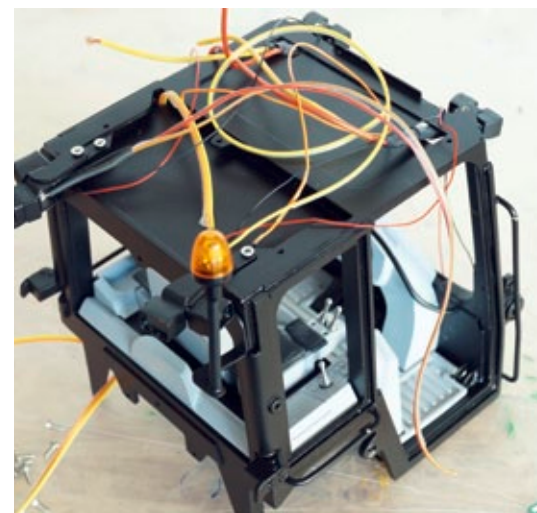
Im Testmodell war der rechte Kreuzknüppel für die Schaufelsteuerung und den Hubarm zuständig, die Fahrsteuerung erfolgte über den linken Kreuzknüppel. Sowohl nasser Sand als auch bewachsener Mutterboden wurde problemlos bewältigt und ließen sich mit erstaunlicher Schaufelfüllung auf- und auf den bereitstehenden Kipper verladen. Selbst der zum Test mit herangezogene Dumper war trotz seiner hohen Bordwände problemlos zu beladen, die Schaufel konnte unbehindert entladen, was für eine ausreichende Ladehöhe spricht.

Da der Antrieb unabhängig von der Hydraulik rein elektrisch funktioniert, kann man mit der ScaleART-Laderaupen anders als mit vielen hydraulisch gelenkten Radladern problemlos und ohne Einbußen an Geschwindigkeit während des Fahrens bereits Schaufel und Hubarm in die neue Position bringen, um so zügig arbeiten zu können. Radlader mit hydraulischer Lenkung stoßen hierbei häufig an ihre Grenzen, da die Ölpumpe oft nicht alle Funktionen gleichzeitig mit genügend Energie versorgen kann. Besonders lästig ist dann, wenn

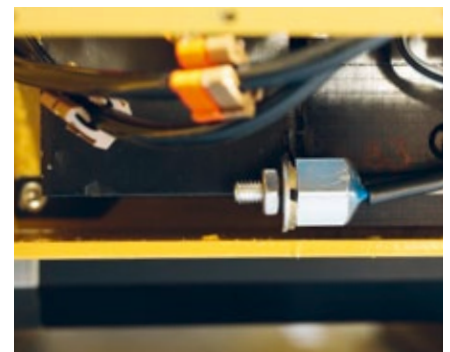
die Lenkung nur noch eingeschränkt oder stark verlangsamt arbeitet. Bedingt durch den relativ langsamen aber dafür besonders wendigen Kettenantrieb ist die Domäne der Laderaupen daher in erster Linie die beengte Baustelle ohne lange Überführungsfahrten zum Verladen. Hier kann sie dem Radlader klar den Rang in puncto Wendigkeit und damit Arbeitsgeschwindigkeit ablaufen. Das ist im Modell nicht anders als im Original. Und da wir im Modellmaßstab nicht auf Akkordzahlen und Arbeitsgeschwindigkeit schauen müssen, stören uns die mit der langsamen Fahrgeschwindigkeit verbundenen Nachteile nicht wirklich. Umso länger haben wir Zeit und Muße dem rasselnden Kettenfahrwerk zu lauschen, was alleine akustisch schon ein anderer Genuss ist als ein Satz quietschender Gummireifen.

Bestnote verdient

Die Qualität der verwendeten Materialien und der eingesetzten Bauteile ist wie vom Hersteller gewohnt ohne Zweifel und mündet in einem exzellenten Funktionsmodell. Fast ist man versucht, die Laderaupen 963D von ScaleART als ein ganzheitliches Modell zu bezeichnen. Nur selten hat ein Bausatz in jeder Phase so viel Spaß gemacht – beim Auspacken der edlen Komponenten aus der großzügigen Transportbox, beim logischen und passgenauen Zusammenbau, während der problemlosen



Auch wenn's am Anfang nicht so aussieht, in der Verdrahtung des Fahrerhauses steckt am Schluss eine Menge Löt- und Isolierarbeit



Unter der Pumpe sitzt an einem Halter der Thermosensor, der bei ausreichend hoher Öltemperatur den Lüfter am Ölkühler startet

Schön sieht man beim Entlüften der Hydraulikanlage, wie die Luftblasen aus dem System zum Tank zurückgedrückt werden



Fahrerhaus und Motorhaube erlauben abgeklappt einen einfachen Zugang zu allen wichtigen Komponenten



Über den linken Seitendeckel kommt man bequem an den Ein-/Ausschalter für die Zentralelektrik

Inbetriebnahme und schließlich beim Einsatz auf der (Modell-) Baustelle. Die Optik des weitgehenden Nachbaus der gleichnamigen CAT-Raupe schmeichelt dem Auge und dem Besitzerstolz, und es schaut einfach umwerfend aus, wenn das nahezu 12 kg schwere Monster langsam seine Bahn durch den Kies zieht und die Schaufel bis zum Anschlag in den Boden drückt, um sie kurz darauf bis zum Rand oder darüber hinaus gefüllt zum wartenden Kipper zu bringen und dort abzuladen.

Die kompromisslose Auslegung der Antriebskomponenten, die perfek-

te Elektronik und die leistungsstarke Hydraulik tragen zur überlegenen Funktionsfähigkeit bei und zeigen, dass hier wirklich gearbeitet werden darf und auch kann. Das hohe Gesamtgewicht und die Schaufelkinematik erlauben maximale Füllung bei jedem Ladevorgang und nahezu jedem Untergrund, der kraftvolle Antrieb zeigt sich nahezu unbeeindruckt vom stattlichen Gewicht.



Trotz der anhaftenden Verschmutzung durch nassen Sand und Mutterboden blockiert das Laufwerk nicht

Ideal für Nachtschwärmer: Die acht LED-Scheinwerfer reichen in der Tat aus, um auch bei völliger Dunkelheit weiterzuarbeiten



Äußerst angenehm im täglichen Umgang ist die leichte Zugänglichkeit zu Ein-/Aus-Schalter, Ladekabel und Balanceranschluss durch die Reihe von Wartungskappen und die klappbare Motorhaube, und selbst für größere Inspektionen der Elektronik oder des Akkus ist lediglich das Fahrerhaus zu kippen. Alle, die eine etwas weniger raumgreifende und individuellere Alternative zum Radlader suchen oder sich eine etwas fahraktivere Variante zum Bagger wünschen, dabei einen gewissen Anspruch an Optik und Qualität stellen, erhalten mit der Laderaupe von ScaleART eine interessante und nicht alltägliche Option. Wie im großen Maßstab sind Laderaupen auch auf dem Modellparcours bislang eher selten vertreten, die 963D von ScaleART könnte das ändern. ■



Trotz des feuchten Sands hat die 963D keine Probleme, die Schaufel bis über den Rand zu füllen

BEZUG

ScaleART
Schillerstraße 3, 67165 Waldsee
Telefon: 062 36/41 66 51
Fax: 062 36/41 66 52
E-Mail: info@scaleart.de
Internet: www.scaleart.de
Preise: 6.580,- Euro (Grundbausatz);
9.980,- Euro (Komplettbausatz);
Aufpreis Felsschaufel: 150,- Euro
Bezug: direkt



Bücher



Lernpakete



DVDs



Magazine



Kalender



Workbooks



Baupläne

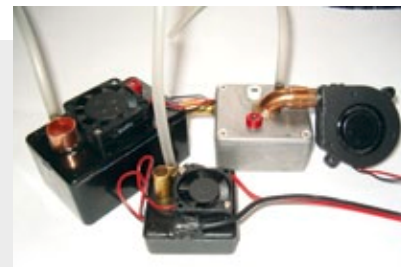


FUNDGRUBE

+++++ Grazie per furmare +++++

Wenn es qualmen soll ...

Name: Rauchmodul
Hersteller: Modellbau Pistor
Internet: www.rc-tank-pistor.com
Bezug: direkt
Preis: 52,- Euro



Mit den Rauchmodulen der Firma Modellbau Pistor ist es möglich, auch bei elektrisch betriebenen Modellen eine realistische Abgasfahne aus dem Auspuff aufsteigen zu lassen. Das Modul ist für Modelle der Maßstäbe 1:4 bis 1:16 (zum Beispiel Heng Long) erhältlich und wird mit geruchlosem, handelsüblichem Lampenöl betrieben, eine externe Kontrollanzeige für das Destillat ist vorhanden. Sowohl in puncto Größe beziehungsweise Gehäuseform als auch bei der Betriebsspannung (7,2 bis 12 Volt) sind individuelle Anfertigungen auf Kundenwunsch möglich. Der Lüfter sitzt direkt auf dem Modul, kann aber auch extern verbaut werden. Das Rauchmodul kostet 52,- Euro und ist für den Betrieb mit dem Beier-Soundmodul konzipiert, ein eigener Steuerbaustein ist bei Bedarf separat erhältlich. Mitglieder der RAG Militärmodellbau erhalten zudem 10 % Preisnachlass bei Bestellung eines Rauchmoduls.



+++++ Gib' Gummi +++++

Wenn es griffiger sein soll ...

Name: Dumper- und Radladerreifen
Hersteller: Truckmodelle Hendrik Seipt
Internet: www.truckmodelle-hs.de
Bezug: direkt
Preis: 26,- Euro

Bei THS ist eine neue Version der Dumper- und Radladerreifen des Typs Michelin 26,5 R25 XADN mit einem detaillierteren Profil und somit mehr Grip im Gelände erhältlich. Die als Hohlkammerreifen ausgeführten „Gummis“ haben einen Durchmesser von 115 Millimeter, sind 45 Millimeter breit und der Felgendurchmesser beträgt ebenfalls 45 Millimeter. Die zum Reifen passende Baumaschinenfelge FAB aus dem THS-Programm kostet im Übrigen 18,- Euro pro Stück.



+++ Räumkommando +++

Wenn Erde bewegt werden soll ...

Name: Hydraulischer Grabenräumlöffel
Hersteller: bordy-Modellbau
E-Mail: bordy-Modellbau@gmx.de
Bezug: direkt
Preis: ab 179,- Euro

Bei bordy-Modellbau ist ein hydraulischer Grabenräumlöffel im Sortiment, der für den Einsatz am O&K Bagger von Damitz Modelltechnik entwickelt wurde. Es sind zwei unterschiedliche Adapterplatten geplant, um den Grabenräumlöffel an Baggern mit und ohne Schnellwechsler befestigen zu können. Das Anbaugerät besteht aus lasergeschweißten Stahlblechen und wird unlackiert (auf Wunsch auch lackiert) ausgeliefert.



++ Ordnungshüter ++

Wenn man Orientierung geben will ...

Name: Straßenschilder
Hersteller: kleine Welten
Internet: www.kleine-welten.net
Bezug: direkt
Preis: auf Anfrage

Der Schilderwald im Straßenverkehr sorgt zuweilen für Verärgerung. Ganz anders die Straßenschilder von kleine Welten. Die nützlichen Elemente zur Parcours-Verschönerung gibt es ab sofort in den verschiedensten Varianten aus unterschiedlichen Ländern.

++++++ Unteroffizier ++++++

Wenn man eine gute Basis will ...

Name: Commander Basic
Hersteller: ScaleART
Internet: www.scaleart.com
Bezug: direkt
Preis: ca. 345,- Euro (Anzeigeeinheit); ca. 75,- Euro (Ausbaumodul)

MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe



Mit den beiden 2,4-Gigahertz-Fernsteuerungen Commander SA-1000 und Commander SA-5000 hat ScaleART zwei Sender vorgestellt, die speziell für die Verwendung im Funktionsmodellbau entwickelt wurden. Ab April 2014 wird es zusätzlich auch ein Umrüstsystem für die Futaba-Anlage F-14 geben. Der Name: Commander Basic. Dabei wird in den Futaba-Sender eine zusätzliche Platine mit der Commander-Elektronik und acht Schaltern eingebaut. Diese Platine passt genau in den rechten oberen Optionsplatz, angeschlossen wird sie an der vorhandenen Hauptplatine der Futaba-Anlage. Ein kleines Zusatzgehäuse mit dem Display zur Modellwahl, grundlegende Einstellungen und die wichtigsten Telemetriedaten wird auf dem Sender befestigt. Der Funktionsumfang kommt so zwar nicht an den Commander SA-1000 heran, aber laut Hersteller-Angaben genügt diese Ausstattung für die meisten Lkw-Modelle zum komfortablen Einstieg.



++++++ Verteidiger ++++++

Wenn mobil gemacht werden muss ...

Name: Defender-Umbausatz
Hersteller: AFV Model
Internet: www.afv-model.com
Bezug: direkt
Preis: 610,- Euro

Egal ob in der zivilen oder als militärische Version, der Land Rover Defender ist unter Modellbauern sehr beliebt. AFV Model hat ein komplettes Umbau-Set im Programm, mit dem das entsprechende BRUDER-Modell für den Geländeeinsatz „mobil gemacht“ werden kann. Im Kit enthalten sind das Rahmenset, ein Getriebemotor, Vorder- und Hinterachse, zwei Kardanwellensets, vier Defender-Felgen samt Geländereifen und das Lenkservo.

++++++ Heizstab ++++++

Wenn mal was defekt ist ...

Name: 12-Volt-LötKolben
Hersteller: Hype
Internet: www.hype-rc.de
Bezug: Fachhandel
Preis: 17,90 Euro



Wer auf Messen und Events jederzeit für kleinere und größere Reparaturen gewappnet sein will, der sollte sich den kompakten und leistungsstarken 12-Volt-LötKolben von Hype mal genauer anschauen. Dieser verfügt über 60 Watt Heizleistung und ist für den mobilen Einsatz gedacht. Die Eingangsspannung liegt zwischen 9 und 15 Volt. Der Anschluss des LötKolbens kann mittels des T-Steckers direkt an einem 3s-LiPo ab 1.600 Milliamperestunden Kapazität erfolgen. Das Gewicht beträgt 22 Gramm, die Länge etwa 150 Millimeter und die Kabellänge zirka 250 Millimeter.



+++ Strong, Stronger... +++

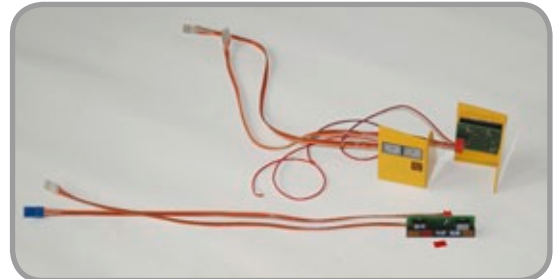
Wenn es wirklich halten soll ...

Name: Aluminium-Steckverbindungen
Bezug: Ralf Petrusch Modellbautechnik
Internet: www.aviation-art.de
Bezug: direkt
Preis: auf Anfrage

Die Firma Ralf Petrusch Modellbautechnik hat ihr Programm an Aluminium-Steckverbindungen (10 bis 50 Millimeter Durchmesser) erweitert. Das Aluminium-Rohr mit 45 Millimeter Durchmesser war bislang nur in Standard-Qualität verfügbar und ist nun auch in der sogenannten Strongal-Ausführung erhältlich. Dabei handelt es sich um eine Aluminium-Legierung mit besonders hoher Zugfestigkeit von bis zu 630 Newton pro Quadratmillimeter.

Servonaut Komatsu HD 405-6 Muldenkipper von tematik

MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe
in der Digital-Ausgabe



Beleuchtungsplatten für vorne und hinten werden als optionales Zubehör erhältlich sein

TECHNISCHE DATEN

Maßstab: 1:14,5; **Länge:** 645 mm; **Breite:** 296 mm; **Höhe:** 300 / 222 mm; **Reifen:** 132 mm; **Leergewicht:** 9,3 kg; **Gesamtgewicht:** bis 25 kg; **Kippleistung:** 20 kg (mit Spindelantrieb)

Das Modell wird unlackiert ausgeliefert, neben der weißen Variante des Prototyps sind daher natürlich auch Versionen im typischen „Baumaschinen-Gelb“ realisierbar

STARSCHNITT



Hinter der abnehmbaren Haube befindet sich gut zugänglich das Akku- und Elektronik-Fach



Die vielleicht größte Überraschung des Modellbaujahres 2013 stellte tematik auf der modell-hobby-spiel in Leipzig vor. Das erste Komplett-Modell der Wedeler Elektronik-Schmiede ist ein Meilenstein in der erfolgreichen Firmengeschichte. Dementsprechend gespannt warten viele Modellbauer auf den Auslieferungsbeginn des Komatsu HD 405-6 im April/Mai 2014. Der stattliche Muldenkipper ist 645 Millimeter lang, 296 Millimeter breit und wiegt leer etwa 9,3 Kilogramm. Der Fahrzeugrahmen ist aus pulverbeschichtetem Stahl geschweißt, die Kabine besteht aus PVC. Zwei Antriebsmotoren mit Planetengetriebe an der Hinterachse sorgen für ausreichend Leistung, um auch auf Baustellen und in unwegsamem Gelände gut zurecht zu kommen. Die hinteren Felgen laufen auf 55-Millimeter-Dünnringlagern mit Gummidichtung. Der Spindelantrieb für die Mulde aus Stahl und Alu wird fertig montiert und verdrahtet samt dazugehörigem Motor geliefert.



Die Pendel-Vorderachse ermöglicht einen beachtlichen Lenkausschlag. In Kombination mit dem Knickgelenk sorgt dies für eine gute Manövrierbarkeit



Beim Blick von unten auf das Fahrgestell ist auch der Spindelantrieb für die Kippmulde erkennbar

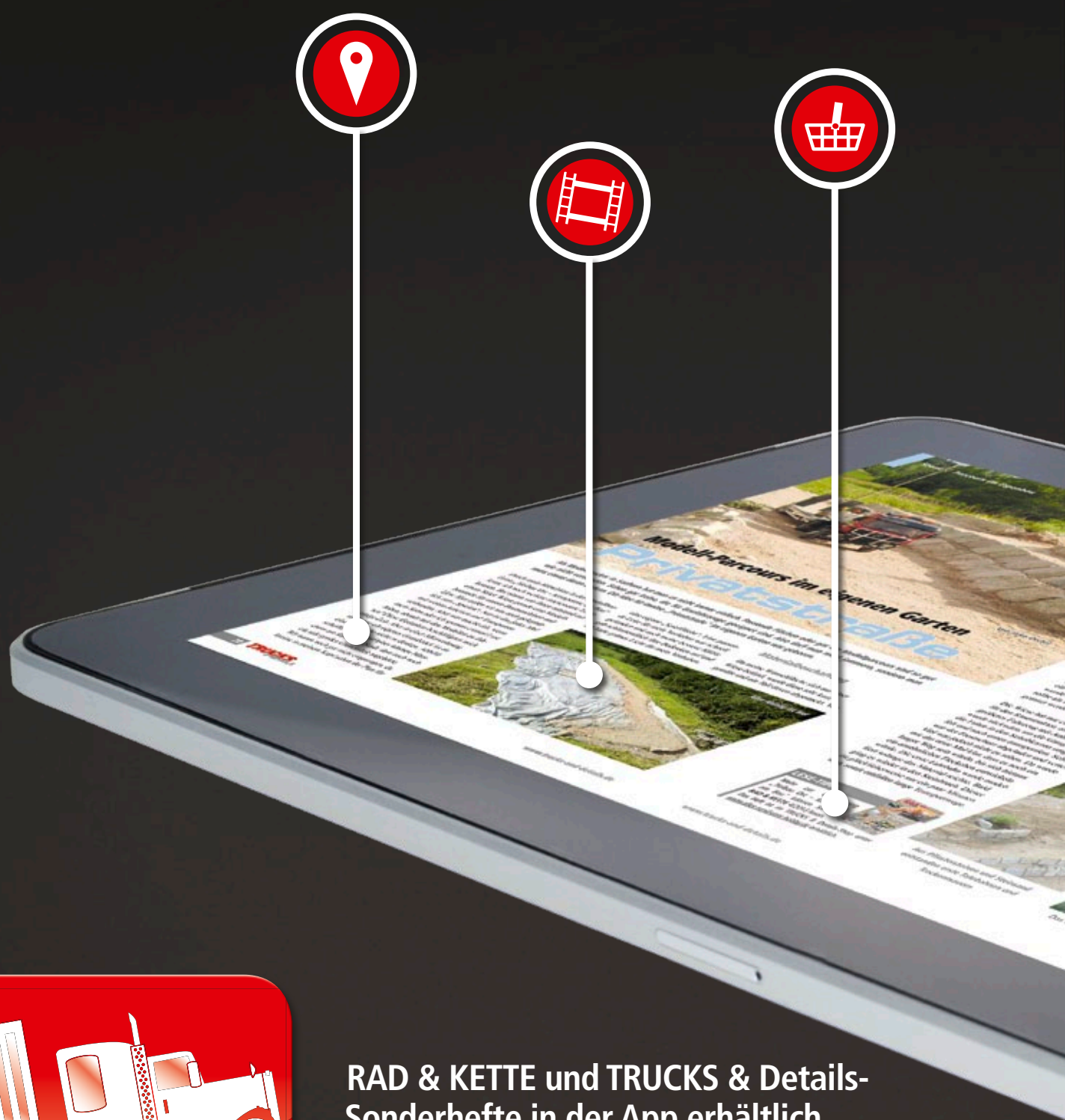


BEZUG

tematik
 Feldstrasse 143
 22880 Wedel
 Telefon: 041 03/808 98 90
 Telefax: 041 03/808 98 99
 E-Mail: shopping@servonaut.de
 Internet: www.servonaut.de
 Preis: 2.550,- Euro (Bausatz inklusive drei Motoren; unlackiert)
 Bezug: direkt



Montierte und lackierte Mulde mit Schmutzfänger und den beiden Steinauswerfern, die zwischen die Zwillingsreifen greifen



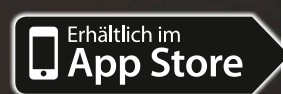
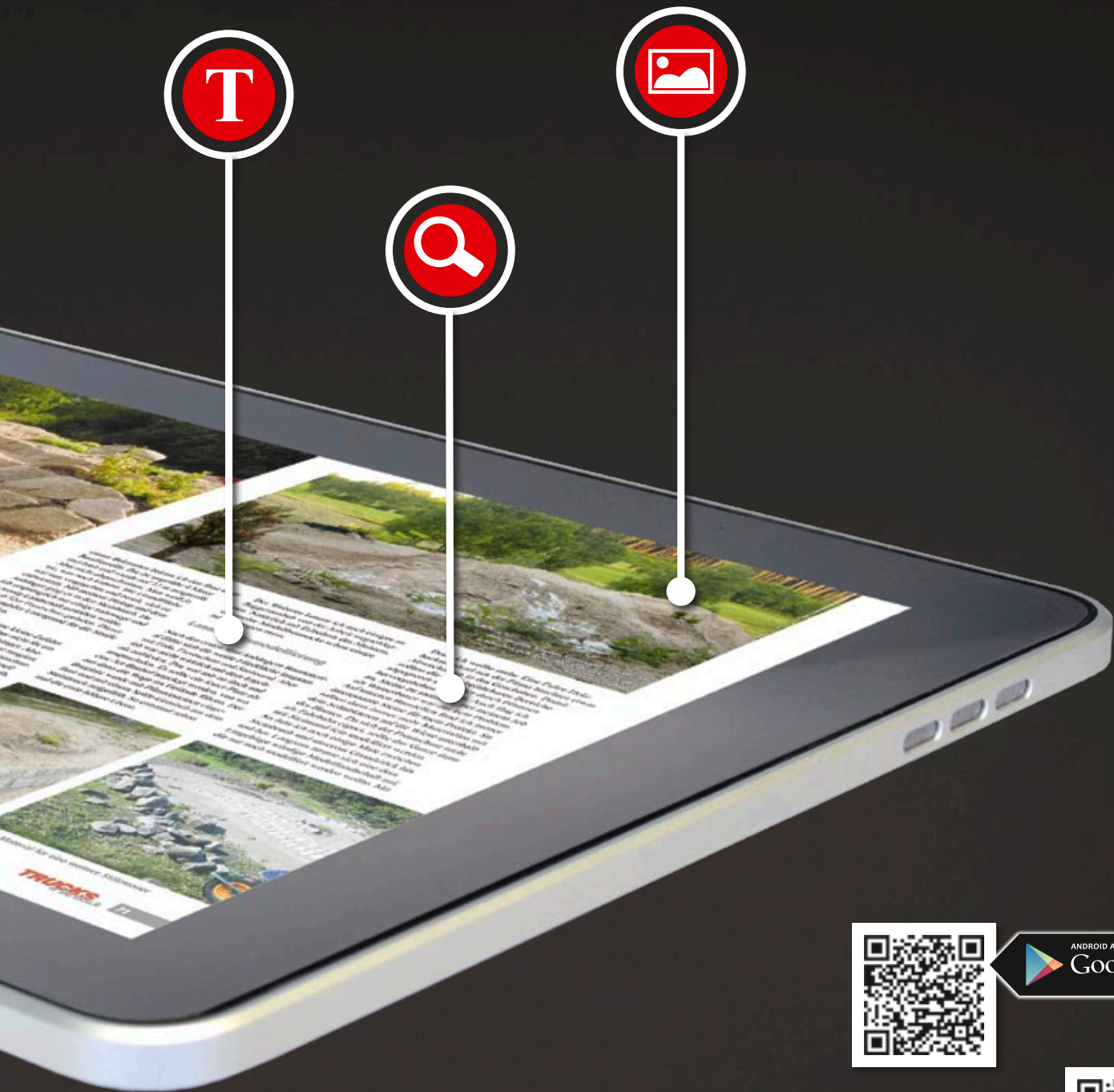
RAD & KETTE und TRUCKS & Details-Sonderhefte in der App erhältlich.



DAS DIGITALE MAGAZIN

JETZT ERLEBEN

AUF SMARTPHONE UND TABLET.



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

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

Individuell

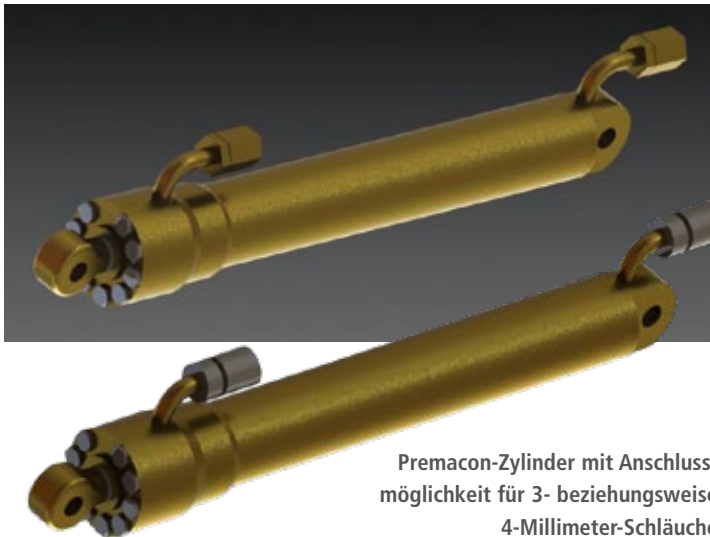
Hydraulik-Zylinder von Premacon



PRODUKT-TIPP

Funktionsmodelle mit leistungsfähigen Hydrauliksystemen liegen voll im Trend. In den vergangenen beiden Jahren haben gleich mehrere Hersteller eine ganze Reihe an entsprechenden Baumaschinen auf den Markt gebracht. Für alle, die selbst eine Hydraulik in ihrem Modell verbauen wollen, hat Premacon eine Auswahl an entsprechenden Zubehör-Teilen im Sortiment.

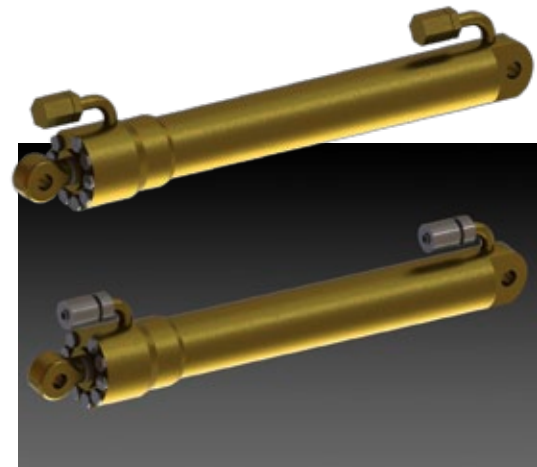
Die mehrteilig verschraubten Zylinder aus Messing von Premacon wirken doppelseitig, verfügen über Industriedichtungen mit Abstreifer und sind für einen Dauerbetriebsdruck von bis zu 35 Bar geeignet. Die Zylinder sind mit Kolbendurchmessern von 12 beziehungsweise 16 Millimeter erhältlich, die Hubhöhe liegt zwischen 41 und 130 Millimetern. Der besondere Clou daran ist aber, dass für jeden Zylinder individuelle Konfigurationen auswählbar sind. Die Anschlüsse sind für 4- und 3-Millimeter-Schläuche und auch mit 3-Millimeter-Bohrungen zum Einlöten individueller Anschlüsse lieferbar. ■



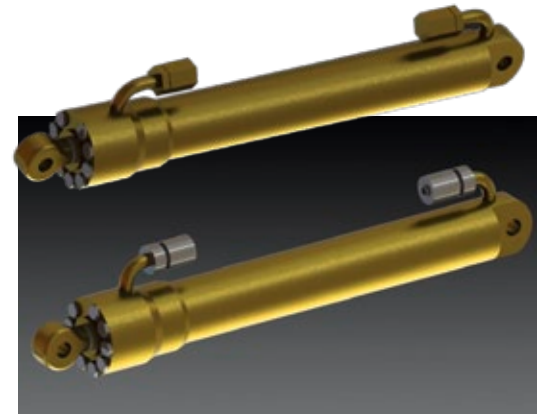
Premacon-Zylinder mit Anschlussmöglichkeit für 3- beziehungsweise 4-Millimeter-Schläuche



Zylinder mit 3-Millimeter-Bohrung



Bei dieser Variante sind die Anschlüsse in Richtung Zylinderkopf ausgeführt



Auch Zylinder mit zueinander zeigenden Anschlüssen sind im Premacon-Sortiment zu finden

BEZUG

Premacon
Marktplatz 4
97234 Reichenberg/Fuchsstadt
Telefon: 09 333/90 44 88
Telefax: 09 333/90 44 89
E-Mail: info@premacon.com
Internet: www.premacon.com
Preise: ab 154, Euro
Bezug: direkt



MEHR INFOS. MEHR SERVICE. MEHR ERLEBEN. DAS DIGITALE MAGAZIN.



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



**FÜR PRINT-ABONNENTEN
KOSTENLOS**

Lesen Sie uns wie **SIE** wollen.



Einzelausgabe
TRUCKS & Details Digital
5,99 Euro



Digital-Abo
pro Jahr
29,- Euro
6 Ausgaben
TRUCKS & Details Digital



+



Print-Abo
pro Jahr
36,- Euro
6 × TRUCKS & Details Print
6 × TRUCKS & Details Digital inklusive

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

„Qualität setzt sich am Ende durch“

Im Gespräch mit Tobias Braeker

In der Szene ist Tobias Braeker vor allem für sein innovatives Schnellwechsel-System „Braeker-Lock“ bekannt. Mittlerweile ist eine ganze Palette an dazu passenden Anbaugeräten erhältlich. Doch das eigentliche Herzstück des Sortiments ist sein O&K-Radlader. Im Interview mit der RAD & KETTE-Redaktion berichtet der 45-Jährige unter anderem darüber, wie er zur Selbstständigkeit im Modellbau kam und was er sich für die Zukunft vorgenommen hat.



CLICK-TIPP

www.youtube.com/user/TobiasBraeker

INTERVIEW

RAD & KETTE: Seit 2011 sind Sie als Anbieter auf dem Funktionsmodellbaumarkt aktiv. Wie sind die vergangenen drei Jahren für Sie gelaufen?

Tobias Braeker: Angefangen hat alles bereits zwischen 2009 und 2011, als ich nebenberuflich den Radlader des Typs O&K L25 entwickelt habe. Anfang 2011 startete dann meine Internetseite und ich war auf dem Markt. Ab da habe ich mich zu 100 Prozent auf den Modellbau konzentriert. Kurz darauf entwickelte ich den Braeker-Lock. Der Schnellwechsler war zuerst für meinen Radlader gedacht. Verschiedene Anbaugeräte, wie Fels- und Planierschaufel aber auch Schwerlastgabel und Siebschaufel, kamen dann zwischen 2011 bis 2013 dazu. Anfang 2013 habe ich das Schnellwechsel-System auch für die Modelle von Mitbewerbern umgebaut, etwa passend zur Laderaupe von Carson. So konnte ich Schönheitsfehler der Originale ausbessern. Zum Beispiel nicht ausreichende Auskippwinkel oder Schaufeln, die nicht plan auf den Boden abgesetzt werden können.

Was macht dieses System so innovativ?

Erstmal erhöht das Ganze den Spielwert ungemein. Die verschiedenen Anbauteile müssen zudem nicht per Hand angebracht sondern können ferngesteuert gewechselt werden. Dann ist mir wichtig, dass jeder – auch ohne Modellbauvorkenntnisse – meine Geräte zusammenbauen kann. Die Zubehörteile zum Beispiel haben an bestimmten Stellen Verzäpfungen und können nur in einer Richtung

zusammgebaut werden. Es ist quasi ein kleines 3D-Puzzle. Schnelle Erfolgserlebnisse waren das Ziel. Meine Kunden sind davon begeistert, dass sie die Geräte problemlos ohne Vorkenntnisse und ohne spezielles Werkzeug zusammenbauen können. Eine sehr gut bebilderte Anleitung bringt jeden ans Ziel. Die Teile halten allein durch die Verzäpfung so gut, dass sie problemlos die Kräfte beim Baggern aufnehmen können. Der Spezial-Metallklebstoff, den es bei allen Teilen dazu gibt, ist nur das i-Tüpfelchen.

Mit was für Materialien arbeiten Sie?

Ich nutze prinzipiell Edelstahlbleche. Nur Braeker-Lock und Anbauteile für die CTI-Fahrzeuge auf BRUDER-Basis sind aus Alu, da Edelstahl für das Modell zu schwer wäre.

Warum nutzen Sie so ein teures Material? Gäbe es da keine Alternativen?

Mein Anspruch an Qualität ist hoch. Edelstahl hält enorme Belastung aus und ist selbst bei stärksten Witterungsverhältnissen beständig. Einem Kunden ist sein Edelstahl-Radlader vom Tisch gefallen. Die Fahrerkabine hat sich verbogen. Er wollte bereits ein Ersatzteil ordern, aber ich empfahl ihm, das Metall mit einer Zange zurückzubiegen. Er war begeistert: Alles war wie neu. Mit Aluminium wäre die Kabine sicher gebrochen und hätte neu angebracht werden müssen. Qualität hat nun mal ihren Preis. Aber im Verhältnis zur Lebensdauer, sind meine Produkte sehr preiswert.

Was tun Sie, um kreativ zu bleiben? Gibt es besondere Tricks, damit die Muse küsst?

(lacht) Nein, gar nicht. Früher bekam ich die besten Ideen beim Fahrradfahren, heute beim Baggern. Da fällt einem beim „lebenden Objekt“ auf, dass man eine größere Felschaufel braucht oder einen Frontaufreißer.



Die Planierschaufel, hier beim Einsatz am Nordseestrand, ist das absolute Lieblings-Anbaugerät von Tobias Braeker



Auch selten im Modellmaßstab umgesetzte Dinge wie dieser Frontaufreißer sind bei Tobias Braeker zu bekommen

Was sind denn Ihre Favoriten?

Ich mag die Felsschaufel sehr gerne. Der Radlader sieht mit ihr einfach genial aus. So ist das Modell ein richtig kerniges Gerät. Nebenbei auch mein Bestseller. Aber mein absoluter Favorit ist die Planierschaufel. Mit der zweiten Schneide kann man den Untergrund planziehen. Der Spielwert ist enorm.

Was haben Sie neben den Anbauteilen noch im Programm?

Ganz vorneweg meinen Edelstahl-Radlader. Er ist 490 Millimeter lang und 220 Millimeter breit, also im Maßstab von 1:12. Da aber auch das Original auf der Straße klein ausfällt, kann man problemlos mit meinem Radlader in einem 1:14,5-Fuhrpark mitspielen.

So eine Idee kommt ja nicht von heute auf morgen. Wie kommt man dazu, ein solches Modell selbst zu bauen?

Ich war früher als Maschinenbau-Ingenieur in der Automobilindustrie tätig. Ich hatte also die Fähigkeiten, serienreife Modelle herzustellen. Zum Modellbau hatte ich zudem schon immer einen persönlichen Bezug. In der Jugendzeit baute ich Schiffsmodelle und Autos. Als ich dann 2009 auf der Intermodellbau einen Radlader suchte, konnte keines der angebotenen Modelle meinem Qualitätsanspruch genügen. Ich hätte alle umbauen müssen. Kurzerhand entschied ich mich für einen Eigenbau. Und der O&K L25 ist ein echtes Genussfahrzeug. Für den Sound habe ich mich mit einem Aufnah-

megerät auf das Original gesetzt, die Räder walken detailgetreu und das Fahrverhalten entspricht exakt dem Vorbild.

Was kostet Ihre Kunden dieser hohe Anspruch an Qualität?

Ein Radlader kostet 6.400,- Euro und muss vorbestellt werden, da die Produktion gut ein halbes Jahr in Anspruch nimmt. Es müssen erst genügend Bestellungen eingehen, damit ich Material kaufen kann. Bei den ersten Geräten bin ich damals in Vorleistung gegangen. Aber ich bin mir sicher, dass sich Qualität am Ende durchsetzen wird.



Mit dem O&K-Radlader, hier im THW-Look, ist Tobias Braeker regelmäßig in seinem privaten Modell-Steinbruch unterwegs

Hand aufs Herz: Sehnen Sie sich manchmal in den alten Job als Ingenieur zurück?

Auf gar keinen Fall. Natürlich habe ich früher sehr viel mehr verdient, aber was ich jetzt tue, ist so viel mehr Lebensfreude. Meine Familie steht zum Beispiel voll hinter mir, auch wenn sie sich bei Zeiten mit geringen Einnahmen etwas Sorgen macht. Aber das kann manchmal am Anfang der Selbstständigkeit dazugehören.

Gibt es konkrete Neuerungen, die Sie planen?

Ich werde auf jeden Fall meine Palette an Anbaugeräten erweitern. Bald wird es ein

neues Planierschild geben, das schwenkbar sein wird. Damit können Radlader und Laderaupen dieselben Funktionen wie eine Planieraupe erfüllen. Dann ist ein Edelstahl-Muldenkipper geplant. Ein Dumper mit Knicklenker und drei Achsen. Er wird extrem geländegängig sein und zur Größe meines Radladers passen. Dieses Projekt ist mir wirklich eine Herzensangelegenheit, doch bisher kam ich nicht dazu, es umzusetzen.

Und wo sehen Sie sich in den nächsten drei Jahren?

Ich werde nicht mehr allein in meiner Firma sein. Ich habe begeisterte Mitarbeiter für Buchhaltung, Einkauf, Versand und Produktion. In der Werkstatt stehen mehrere CNC-Maschinen, die die Produktion beschleunigen.

Kommen Sie beim ganzen Entwickeln und Produzieren noch zum Spielen?

(lacht) Aber natürlich. Im Garten habe ich einen Modellsteinbruch. Ich spiele dort regelmäßig mit Freunden im Dreck. Und immer wieder fahre ich mit meinen Produkten an den Nordseestrand, um ordentlich zu baggern. Jeder Kunde oder Neugierige ist nach Terminabsprache herzlich eingeladen, sich meine Modelle anzuschauen und in meinem Steinbruch Probe zu fahren.



Am weichen Sandstrand lässt sich mit der Siebschaufel herrlich spielen



Die Felsschaufel ist bei Tobias Braeker in vier verschiedenen Größen und Ausführungen erhältlich

KONTAKT

Diplom-Ingenieur Tobias Braeker
Viermärker Weg 13, 58313 Herdecke
Telefon: 02 33/097 20 63
Mobil: 01 76/96 81 85 39
E-Mail: mail@tobias-braeker.de
Internet: www.tobias-braeker.de



Die Größte aller Zeiten



Alle Highlights der Toy Fair 2014

Eine neue Halle und ein Besucherplus von 5 Prozent: Die Internationale Spielwarenmesse 2014 war damit laut Veranstalter die größte Toy Fair aller Zeiten, die sich mehr als 76.000 Fachbesucher aus 112 Nationen nicht entgehen ließen. Vom 29. Januar bis zum 3. Februar präsentierte die Spielwaren- und Hobbyindustrie in der Frankenmetropole aktuelle Trends, neue Produkte – und feierte sich auch ein wenig selbst. Die RAD & KETTE-Redaktion war auf der Spielwarenmesse unterwegs und stellt im Folgenden die Nürnberg-Highlights für Funktionsmodellbauer vor.



Neu bei Carson Modelsport ist der Fliegl Stone Master im Maßstab 1:14. Der dreiachsige Muldenkipper ist passend zu den Tamiya-Zugmaschinen und kann laut Hersteller eine Zuladung von bis zu 10 Kilogramm transportieren. Der Auflieger verfügt über eine automatische Zweihaken-Rückwandverriegelung, ist komplett kugelgelagert und die Aufliegerstützen sind mechanisch verstellbar. Der Preis: 699,99 Euro.



Ladepower im Doppelpack bietet das Power Peak D7 EQ-BID von robbe. Das Ladegerät hat ein integriertes Netzteil zum Anschluss ans 12- sowie 220-Volt-Netz und stellt an zwei separaten Ladeausgängen je maximal 200 Watt Ladeleistung beziehungsweise einen maximalen Ladestrom von 20 Ampere bereit. Pro Ausgang können 1s- bis 7s-Li-Zellen oder 1 bis 18 Ni-Zellen geladen werden. Preis: 299,- Euro.



Neu im Sortiment von Revell Control ist die Produktlinie „At Work“. Dabei handelt es sich um vorbildnahe Baumaschinen und Agrar-Fahrzeuge im Maßstab 1:28, die sich besonders an den Modellbau-Nachwuchs richten. Neben den Fahr- sind auch einige Einsatzfunktionen ferngesteuert realisierbar. Die Produkte werden ab Mai 2014 im Handel erhältlich sein.

Graupner präsentierte in Nürnberg noch einmal offiziell die neue mz-Sender-Linie. Deren Flaggschiff ist der 579,- Euro kostende Zwölfkanalsender mz-24, das selbstverständlich über das HoTT-eigene Telemetriesystem verfügt – hierin implementiert ist auch eine Sprachausgabefunktion. 30 Modellspeicher intern, erweiterbar über SD-Karte, und eine umfangreiche Bediensoftware gehören dazu. Eine Besonderheit der mz-24 ist der farbige Touchscreen zum einfachen Programmieren und die Option, ein externes Bluetooth-Modul anzuschließen, um mit einem Android-Endgerät über eine spezielle App Daten auszutauschen.



Das Unternehmen Jägerndorfer aus dem österreichischen Pottenstein ist vor allem im Eisenbahn-Bereich als Hersteller hochwertiger Komponenten bekannt. Neben Seilbahnen (1:32) für Dioramen und Parcours gibt es jetzt auch einen RC-PistenBully aus der Jägerndorfer Collection. Das lizenzierte Modell des PistenBully 400 im Maßstab 1:32 verfügt über ein Scale-Gehäuse aus Metall mit angesetzten Kunststoffteilen, das Chassis ist ebenfalls aus Metall. Neben den Fahrfunktionen sind die Beleuchtung und das Heben und Senken von Finisher und Räumschild steuerbar.



MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe
www.rad-und-kette.de

Überraschung bei Jamara. Das Unternehmen stellte auf der Spielwarenmesse 2014 einen Hydraulik-Bagger im Maßstab 1:12 vor. Das Modell besteht aus CNC-gefrästen Aluminiumteilen, ist über einen Meter lang und hat wie seine Original-Vorbilder ein echtes Hydrauliksystem (Betriebsdruck: 20 Bar) mit einem starken Brushless-Outrunner-Motor als Antrieb. Weitere Informationen zum Modell gibt es im Starschnitt in dieser RAD & KETTE-Ausgabe.





Hobbico erweitert die Familie der Tactic-Fernsteuerungen mit der Achtekanal-Anlage TTX850. Diese basiert auf der TTX650 und umfasst neben zwei weiteren Kanälen auch 30 Modellspeicher. Die Anlage verfügt über ein einstellbares, beleuchtetes Display, sodass die angezeigten Werte laut Hersteller selbst bei extremen Lichtverhältnissen gut abgelesen werden können. Der mitgelieferte Achtekanal-Empfänger ist mit einem Diversity-Antennen-System ausgestattet, was die Betriebssicherheit der Anlage verbessert und die Reichweite erhöht.

Die innovativen 3in1-Produkte, die Star Tec Products auf der Spielwarenmesse in Nürnberg zeigte, sind flexibel



einsetzbare, transportable Mehrzweckwerkzeuge. Sie können mit wenigen Handgriffen umgebaut und dank verschiedener Aufsätze sowohl als Lötkolben als auch Styropor- oder Brennschneider eingesetzt werden. Des Weiteren sind die Werkzeuge als 2 AA-beziehungsweise 4 AA-Variante erhältlich, sodass gerade beim Löten die Leistung (Temperatur) den individuellen Erfordernissen angepasst werden kann.



X4Micro nennt sich das 44,90 Euro kostende Ladegerät von Hitec, das einzellige Akkus lädt. Vier unabhängige Ladeausgänge können individuell gleichzeitig genutzt werden. Der Ladestrom beträgt 0,1 bis 1 Ampere.



Kyosho präsentierte eine neue Version der Blizzard-Pistenraupe. Basierend auf dem etablierten Modell stellte das Unternehmen in Nürnberg den Blizzard SR WLAN vor. Die Pistenraupe kann per Smartphone, Tablett oder auch PDA gesteuert werden, die iReceiver-Kamera zur Übertragung des Bilds aus der Fahrerperspektive ist bereits fertig montiert im Lieferumfang enthalten. Der Blizzard SR WLAN soll bereits in Kürze zum Preis von 349,- Euro verfügbar sein.

Hobbico stellt in Nürnberg die PulseTec-Lader 906 und 2006D vor. Mit diesen Computer-Ladegeräten lassen sich NiCd-/NiMH-, LiPo-/LiFe-/LiLo- und Blei-Akkus sowohl laden und entladen als auch balancieren. Ein Lagerungsprogramm für Lithium-Akkus ist ebenfalls serienmäßig enthalten. Neben einem Mini-USB-Anschluss ist eine Anschlussmöglichkeit für den optional erhältlichen Temperatur-Sensor gegeben. Das PulseTec 906 kann im DC-Power-Modus auch als 90-Watt-Netzteil (PulseTec 2006D: 200 Watt) mit regelbarer Spannung von 3 bis 34 Volt (3 bis 24 Volt) genutzt werden. Das PulseTec 2006D kann zudem zwei Akkus an den beiden gleichstarken Ausgängen (2 x 100 Watt) völlig unabhängig voneinander laden. Die Anzeige erfolgt in einem einstellbaren, zweizeiligen LCD-Display.



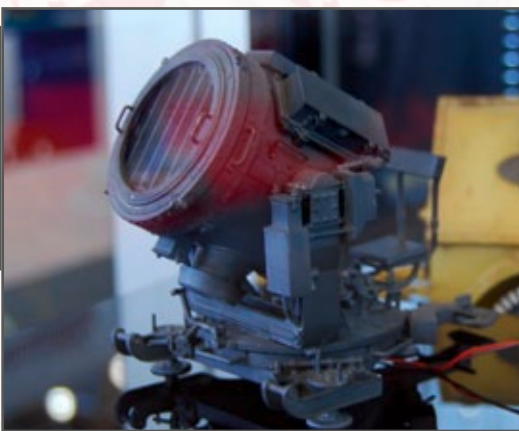


Mit der DX6i hat die neue DX6 von Horizon Hobby nur noch den Namen gemeinsam. Es handelt sich um einen völlig neuen Sechskanal-Sender aus der Spektrum-Familie. Sie verfügt über einige technische Features, die sonst Highend-Sendern vorbehalten sind. Ausgebaut ist die im schicken schwarz gehaltene DX6 mit zwei hochwertigen Kreuzknüppeln und acht weiteren Gebern. Das Display gleicht dem der DX8/DX9.

Von Sanwa, Vertrieb über LRP electronic, ist eine neue Sechskanal-Fernsteuerung für 199,90 Euro angekündigt. Die Aquila-6 ist ein vollwertig ausgestatteter 2,4-Gigahertz-Mittelklasse-Sender. 10 Modellspeicher, eine Reihe fertiger sowie zwei freie Mischer gehören zu den Standards.



Xion, der Spezialist für Figuren und Dioramen-Zubehör, zeigte in Nürnberg einen hoch detaillierten 60-Zentimeter-FLAK-Scheinwerfer im Maßstab 1:16. Ein Preis steht noch nicht fest.



Auf der Spielwarenmesse 2014 zeigte Torro den Sturmpanzer VI „Sturmtiger“ in der Hinterhaltarn-Lackierung. Das Modell aus der Torro-Edition ist aus Metall gefertigt, verfügt über ein 4in1-Metallgetriebe, Metallketten sowie -laufrollen und wiegt etwa 6 Kilogramm.



Harder & Steenbeck zeigte in Nürnberg die neue Airbrush-Pistole Evolution AL plus. Diese ist aus schwarz eleoxiertem Aluminium gefertigt und mit 56 Gramm leichter als vergleichbare Modelle. Die Evolution AL plus ist im Übrigen die erste aus Alu gefertigte Airbrush-Pistole auf dem Markt und kostet 165,- Euro.



Hitec stellte das Universal-Ladegerät X1Touch (Preis 109,90 Euro) vor. Das 3,2 Zoll große, hintergrundbeleuchtete Farb-Touchdisplay des X1Touch ermöglicht eine einfache und intuitive Bedienung. Fünf Akkuspeicherplätze können personalisiert und einfach ausgewählt werden. Als weitere Besonderheit kann das Ladegerät über die Software ChargerMaster mit einem PC ferngesteuert werden. Es lädt bis 6s-Lithium-Zellen mit bis zu 7 Ampere.





Für den Modellbau-Nachwuchs hat Carson Modelsport die sogenannte Construction Line im Sortiment, die 2014 um vier Modelle erweitert wird. Zu Preisen zwischen 170, und 210, Euro sind Radlader und Bagger (100 % RTR) in der Standard-Version oder inklusive Greifer bereits verfügbar. Im 2. Quartal sind die Modelle mit Greifer auch im Used-Look erhältlich.



Die T10J ist ein voll ausgebautes Zehnkanal-Handsender von robbe, der die Übertragungsprotokolle S-FHSS und das neue T-FHSS beherrscht. Letzteres entspricht schon jetzt der ab 2015 gültigen EU-Norm. Ausgebaut mit zahlreichen Gebern erfolgt die Bedienung über den bewährten 3D-Hotkey. Verbaut sind Präzisionssteuerknüppel, ein 65 x 34 Millimeter großes Display und zehn zusätzliche Geber. 30 interne Modellspeicher, erweiterbar via SD-Karte, und eine umfassende Programmiersoftware kennzeichnen die T10J, die zu einem Preis von 379,- Euro verfügbar sein wird.



Das neue Flaggschiff von JR – Vertrieb über AKMod – hört auf das Kürzel 28X. Neben den achtbaren 28 Kanälen fällt besonders das Android-Betriebssystem als Benutzeroberfläche ins Auge, wodurch die Programmierung über externe Eingabegeräte ermöglicht wird. Angesichts des üppig bemessenen, 109 Millimeter großen TFT-Touchscreen fast schon zu viel des Guten. Das Dual-Akkusystem aus zwei LiFe-Akkus garantiert lange und sichere Betriebszeiten. Die Audioeinheit (MP3) ist für Sprache und Musik geeignet.



Hype stellt in Nürnberg das Computer-Ladegerät X200 Touch vor. Es bietet eine maximale Ladeleistung von 200 Watt bei maximal 10 Ampere Ladestrom. Es können 1 bis 16 Nickel- und 1 bis 6 Lithium-Zellen geladen werden. Die Bedienung erfolgt über ein berührungsempfindliches Display mit hochauflösender Farbgrafik. Neben einer flexiblen, vielseitigen Programm-Software stehen sechs Speicherplätze als Akku-Profile zur Verfügung. Preis: 109,- Euro.



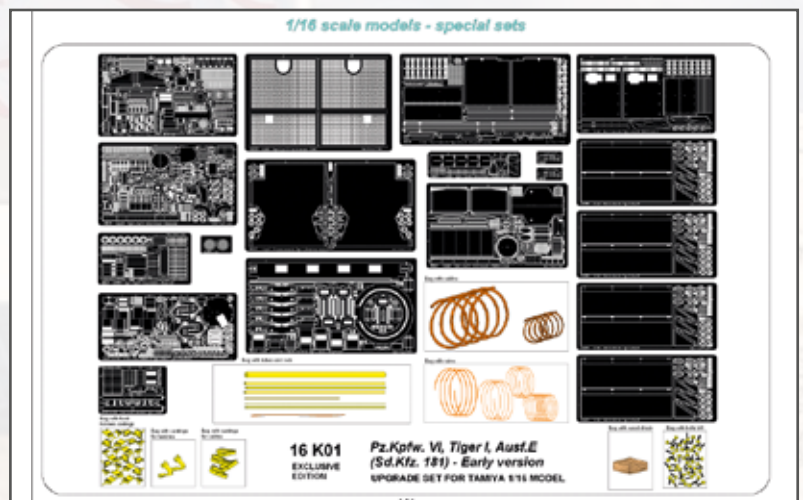
Auch aus dem Bereich Plastikmodelle gibt Neues zu berichten. Revell bietet unter anderem den GTK Boxer GTFz A1 im Maßstab 1:72 an. Das Original ist modular aufgebaut und kann im sogenannten Gruppentransportmodul (GTFz) acht voll ausgerüstete Infanteristen transportieren. Beim Revell-Modell ist das Missionsmodul als komplette Einheit abnehmbar.



Von Jeti Model kommt für 799,- Euro die DS-14 auf den Markt, die einiges vom großen Bruder DS-16 geerbt hat, in vielen Punkten aber so weiterentwickelt wurde, dass sie zu einem günstigeren Preis erhältlich ist. Ausgeliefert wird sie zunächst als Achtkanal-Sender, lässt sich gegen Aufpreis aber auf 14 Kanäle upgraden. Software-Upgrades stellt Jeti für eine Reihe an Funktionen bereit, um die DS-14 individuellen Bedürfnissen anzupassen.



Hitec steigt mit dem Achtkanal-Sender Flash 8 in eine neue Sender-Linie ein – das kleinere Schwestermodell nennt sich Flash 7. Der 2,4-Gigahertz-Transmitter verfügt über ein AFHSS/SLT-Modul sowie ein LCD-Display, das sich durch seine gute Ablesbarkeit auszeichnet. Darüber hinaus verfügt der Sender über zwölf Geber, digitale Trimmungen sowie einen Vibrationswarner. Der Preis: 239,90 Euro.

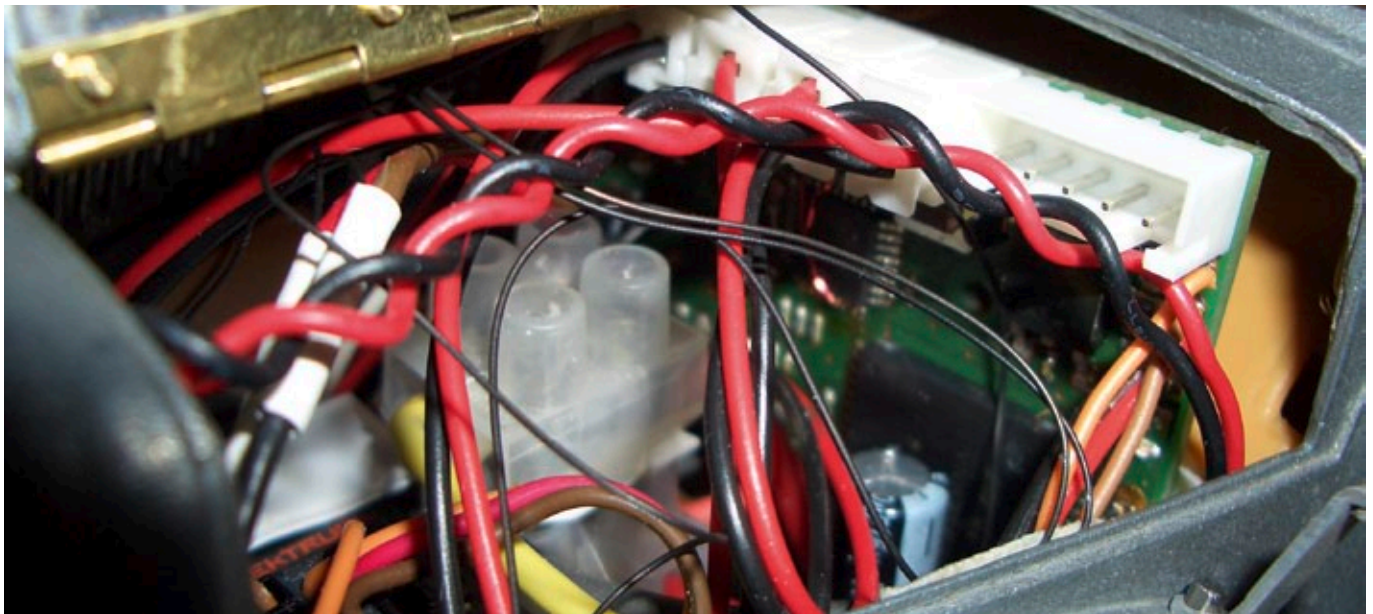


Auf der Internationalen Spielwarenmesse treffen sich jedes Jahr Hersteller und Produzenten aus aller Welt. So war auch das polnische Unternehmen ABER vor Ort vertreten, das Ätzteile zur vorbildgetreuen Ausstattung von Militärmodellen anbietet. Unter anderem einen Ätzteilesatz für den Panzerkampfwagen VI, Tiger I im Maßstab 1:16.

Jukebox

ThinkTank 3to von EIMod

Von Michael Obermeier



In der RAD & KETTE-Ausgabe 01/2014 habe ich über den 3-Tonnen-Lkw Opel Blitz von Asiatam berichtet. Das Modell ist überwiegend aus Aludruckguss gefertigt und mit einem Allradantrieb ausgerüstet. Natürlich kann dieses Fahrzeug auch „nur“ mit einem Empfänger, Fahrregler, Lenkservo und Fahrakku betrieben werden. Aber da alle meine Kettenfahrzeuge mit einem Full-Option-Modul ausgerüstet sind, welches nicht nur die Steuerfunktionen sondern auch die Beleuchtung und die entsprechenden Geräusche kontrolliert, wuchs bei mir der Wunsch nach einem FO-Modul für meinen Opel Blitz – und im EIMod-Sortiment wurde ich fündig.

Zunächst waren es nur Gerüchte, eine direkte Anfrage brachte dann Gewissheit: EIMod entwickelte ein FO-Modul für den Opel Blitz mit dem Namen „3to“, eine Reminiszenz an die Gewichtsklasse des legendären Lkw. Meine Bestellung war schnell erledigt und trotz der vorsorglichen Auskunft, das Modul sei noch nicht fertig

erprobt und ein Liefertermin daher nicht absehbar, hielt ich bereits rund zwei Wochen später das Päckchen mit dem FO-Modul „3to“ für den Opel Blitz in Händen.

Ausgepackt

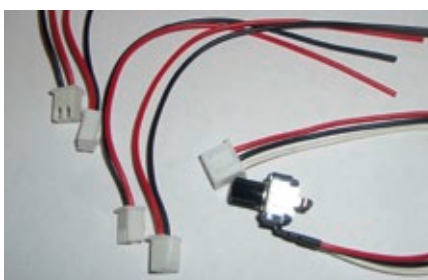
Sicher in anti-statische Plastikfolie gewickelt wartete das 67 x 40 x 10 Millimeter messende Modul in seiner Verpackung. Im Lieferumfang waren zudem eine Micro-SD-Karte (eingesteckt auf dem FO-Modul) und die Anschlusskabel für Akku, Motor und die Beleuchtung enthalten. Die Bedienungsanleitung für das Modul ist mit insgesamt acht Seiten sehr ausführlich und obendrein gut bebildert, sodass auch jemand ohne größere Erfahrung das Modul in das Fahrzeug einbauen und in Betrieb nehmen kann. Eine Lektüre dieser Anleitung ist allerdings auch für „alte Hasen“ Pflicht, da wichtige

Hinweise für einen richtigen Einbau und die ordnungsgemäße Funktion enthalten sind.

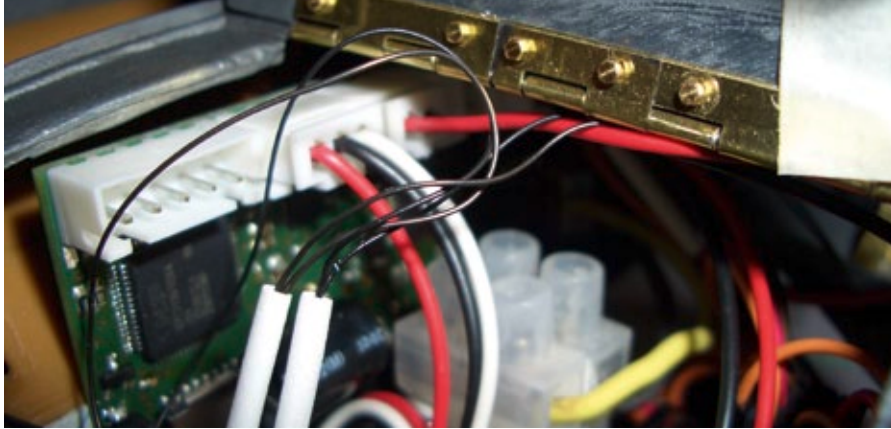
In der Anleitung zum Anschluss des Lautsprechers steht, dass dieser die folgenden Leistungsmerkmale haben sollte: 8 Ohm und mindestens 1 Watt Leistung. Zudem habe ich noch vor, den Lautsprecher hinter dem Kühlergrill unterzubringen, da der Platz unter der Motorhaube mehr als nur sehr knapp ist. Also muss der Lautsprecher auch noch sehr kompakt sein. Fündig wurde ich im Modellbahnbereich.

Steuerung

Nach dem Einschalten der Fernsteuerung und des Modells erfolgt das Anlassen des FO-Moduls über den Gashebel der Fernsteuerung, indem man diesen ganz nach oben drückt, 3 Sekunden hält und dann wieder in



Mit im Lieferumfang enthalten sind die Anschlüsse für Lautsprecher, Beleuchtung und der Lautstärkeregler



Die Motorhaube ist vollständig geöffnet, sodass man optimal an die Elektronik herankommt. Außen links im Bild ist der fünfpolige Anschluss „PC-Konfigurator Sound“ zu sehen

die Mittelstellung zurück bewegt. Es sind hierbei zwei Arten von Anlasser-Geräuschen hinterlegt: Beim Kaltstart springt der Motor schwerer an, als wenn man das Fahrzeug vorher bereits bewegt hatte. Um das FO-Modul abstellen zu können, muss das Modell im Stillstand mindestens 3 Sekunden im Leerlauf belassen werden. Dann den Gashebel am Sender ganz nach unten drücken und innerhalb einer Sekunde wieder in die Mittelstellung bewegen. Im Anschluss wird das Abstellgeräusch abgespielt und das FO-Modul ausgeschaltet. Wenn man jetzt das FO-Modul wieder startet, wird der Motor als „warmgelaufen“ erkannt und das kürzere Warmstart-Anlassergeräusch abgespielt. Ein wirklich nettes Feature. Während des Fahrbetriebs werden natürlich auch die zu den Fahrstufen passenden Motor-Geräusche und Quietschen der Bremsen akustisch dargestellt. Mit dem linken Knüppel der Fernsteuerung können zudem drei verschiedene Hupsignale aktiviert werden. Ein kurzer Druck (1 Sekunde) nach oben bewirkt ein langes (Tüüüü) Hupsignal. Ein längerer Druck (3 Sekunden) löst ein Hupsignal aus zwei kurzen (Tüüt-Tüüt) Tönen aus. Wird der Knüppel einmal kurz (1 Sekunde) nach unten gedrückt, ertönt ein Hupsignal aus zwei langen (Tüüüü-Tüüüü) Tönen.

Auch die Beleuchtung kann über das FO-Modul geschaltet werden. Dazu muss der zweite Knüppel jeweils einmal mindestens



Die Platine: An dieser sind bereits alle Kabel für den Anschluss an Empfänger, Motor und Akku angelötet

3 Sekunden nach unten gedrückt und der Hebel wieder in Mittelstellung gebracht werden, um zwischen den Stufen Scheinwerfer vorne mit Rück- und Bremslicht, Tarnlicht vorne und hinten sowie Licht aus zu wählen. Als Lichtquellen verwende ich hier bereits verdrahtete SMD-LED. Diese passen aufgrund ihrer geringen Größe in die Scheinwerfergehäuse. Damit die Dioden in den Gehäusen nicht verrutschen, befestige ich diese mit kleinen Stücken Tesa-Powerstrips extra stark.

Probefahrt

Nachdem alles verkabelt und angeschlossen war, folgte die erste Probefahrt. Anlassen, Kaltstart. Man hört richtig, wie schwer sich der Motor beim Start tut. Nachdem dieser dann im Leerlauf tuckert gebe ich vorsichtig Gas und langsam setzt sich der Lkw in Bewegung. Mit mehr Gas komme ich zum Schaltpunkt für den zweiten und den dritten Gang. Die Beschleunigung könnte stärker sein, aber das Fahrverhalten kann mit dem PC-Konfigurator nachgeregelt werden. Auch die Durchschaltung der Lichtfunktionen läuft einwandfrei. Dabei fällt mir auf, dass die LED der Fahrlichter etwas zu schwach leuchten. Auch das kann über den PC-Konfigurator geändert werden. Gemäß der in der Anleitung beschriebenen Vorgehensweise setze ich mich an meinen PC und schließe das eingeschaltete Modell an der Buchse „PCK-Fahren“ mit dem USB-Verbindungskabel an meinen Rechner an und starte den PC-Konfigurator. Damit ändere

ich zuerst die Parameter für die Beschleunigung in den Gängen und die Endgeschwindigkeit. Nach Übernahme der neuen Fahrereinstellungen passe ich noch die Werte der Beleuchtung an und übernehme auch diese neuen Werte. Eine erneute Probefahrt zeigt: Jetzt fährt der kleine Lkw wirklich gut und die Beleuchtung ist jetzt etwas heller.

Das FO-Modul „ThinkTank 3to Truck Modul“ von EIMod hat einen sehr guten ersten Eindruck bei mir hinterlassen. Wie bei allen Steuereinheiten aus dem Hause EIMod kann nicht nur das Fahrverhalten, auch die Sounddateien können individuell gestaltet werden. Positiv finde ich zudem, dass LED ohne Vorwiderstände direkt angeschlossen werden können und die Leuchtstärke ebenfalls mit dem PC-Konfigurator angepasst werden kann. Dadurch, dass die Steuerungseinheit in den Motorraum passt, bleiben mehr Möglichkeiten das Modell nach eigenen Vorstellungen zu gestalten, zum Beispiel auf der freien Ladefläche einen kleinen Handkran zu montieren. Durch die programmierte Masseträgheit erhält das Fahrverhalten noch mehr Realitätsnähe. Der Motorsound und die Begleitgeräusche sind meiner Meinung nach sehr realistisch und runden das „Gesamtbild“ zusammen mit den Lichtfunktionen ab. Alles in Allem fährt sich das Modell durch das „ThinkTank 3to Truck Modul“ nun wie ein echter Dreitonner. ■



Hinter dem Kühlergrill hat der Lautsprecher seinen Platz gefunden. Da im Motorraum der Platz Mangelware ist, habe ich nach einigem Suchen einen passenden Lautsprecher im Modellbahnbereich gefunden

BEZUG

EIMod
Enzenhardtweg 11
72622 Nürtingen
Telefon: 07 022/904 72 04
E-Mail: info@elmod.eu
Internet: www.elmod.eu
Preis: 154,60 Euro
Bezug: direkt

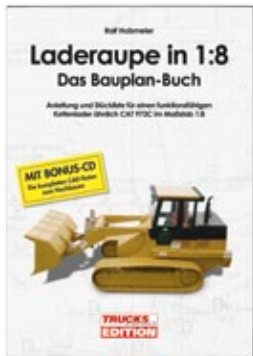
**KEINE
VERSANDKOSTEN**
ab einem Bestellwert
von 25,- Euro

Die besten Trucks der Welt

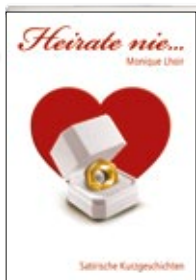
Sehen Sie in diesem Film einmalige Aufnahmen mit riskanten Tests auf der Straße oder im Windkanal aller Top-Hersteller, wie man sie sonst nicht zu sehen bekommt.

DVD, Länge 52 min,
Deutsche/englische Sprache

Artikel-Nr. 11463
€ 19,95



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



Monique Lhoir
Heirate nie ...
100 Seiten

Artikel-Nr. 10977
€ 9,80

Satirische Kurzgeschichten über
das Leben als Partnerin eines
Modellbauers.



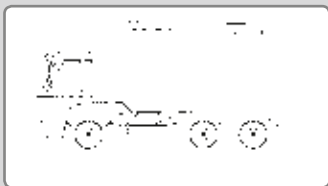
Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 1+2

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

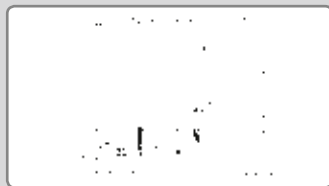
Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 2, 84 Seiten
Artikel-Nr.: 12921, € 9,80

Die **TRUCKS & DETAILS** Detail-Zeichnungen



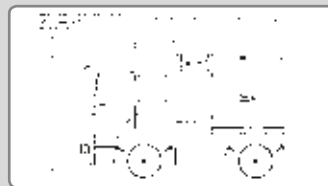
Gerhard Polic
Detail-Zeichnung 001
Dreiaxlige MAN-Sattelzugmaschine im Maßstab 1:16
2 Blätter, Format DIN A2, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10014 € 15,00



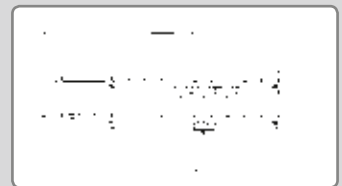
Gerhard Polic
Detail-Zeichnung 002
Kippsattelaufleger im Maßstab 1:16
8 Blätter, Format DIN A3, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10015 € 15,00



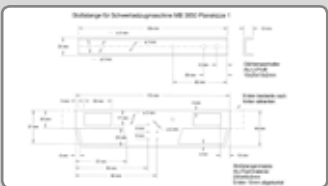
Gerhard Polic
Detail-Zeichnung 003
Vierachsige MAN-Sattelzugmaschine im Maßstab 1:16
9 Blätter, Format DIN A3, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10016 € 15,00



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

Artikel-Nr. 10017 € 12,00



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

Artikel-Nr. 10473 € 5,00



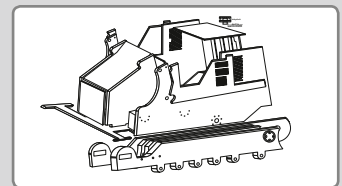
Friedemann Wagner
Detail-Zeichnung 008
Mercedes-Benz L 3500 mit Anhänger im Maßstab 1:14
7 Blätter im Format DIN A3, 5 Blätter im Format DIN A4, Bauanleitung

Artikel-Nr. 11066 € 20,00



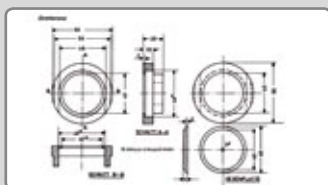
Adolf Küpper
Detail-Zeichnung 009
Schwerlastnachläufer von drei bis fünf Achsen im Maßstab 1:14,5
20 Blätter im Format DIN A4 und Bauanleitung

Artikel-Nr. 10669 € 13,00



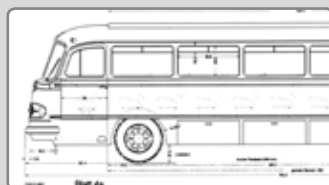
Ralf Hobmeier
Detail-Zeichnung 010
Laderraupe ähnlich CAT 973 von Caterpillar
9 Blätter im Format DIN A1, 1 Blatt im Format DIN A2 und Bauanleitung

Artikel-Nr. 11116 € 39,00



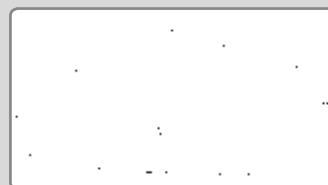
A. Küpper/J. Grobecker
Detail-Zeichnung 005
Selbstlenkender zweiachsiger Schwerlastnachläufer im Maßstab 1:16
9 Blätter, Format DIN A4, Rahmen-, Detailzeichnungen und Bauanleitung

Artikel-Nr. 10025 € 12,00



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

Artikel-Nr. 10018 € 17,00



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

Artikel-Nr. 11144 € 27,00

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

SHOP



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 Sinsheim 2006
DVD, Länge 24 min.

Artikel-Nr. 10588
€ 19,90



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

Artikel-Nr. 10520
€ 19,90



RC-Militär

- **Eigenbau eines Minenräumpanzers im Maßstab 1:16**
- **Raketentagpanzer, komplett aus Metall**
- **Große Marktübersicht Panzerketten**
- **Vorstellung des neuen Metall-Königtigers von Torro**

84 Seiten

Artikel-Nr. 12765
€ 9,80



Wolfgang Jumpertz
WILHAG und MFL
232 Seiten,
zahlreiche Abbildungen

Artikel-Nr. 11521
€ 30,00

Das Buch bietet mit einer Vielzahl von Fotos eine Übersicht aller Wilhag und MFL gefertigten Bagger und Krane im Werk und bei der Arbeit.

TRUCKS & Details-Werkstatt-Handbuch
Tipp und Tricks für den Nutzfahrzeug- und Militärmodellbau
68 Seiten

Artikel-Nr. 10850
€ 8,50



Panzer der Wehrmacht – Band 1: 1933-1945

Artikel-Nr. 12686
€ 9,95

Deutsche Panzer ist die erste und einzige Enzyklopädie, die sich mit allen in Deutschland genutzten und hergestellten Panzern beschäftigt. Dieses fachlich fundierte und klar strukturierte Übersichtswerk bietet einen profunden und aktuell bebilderten Einblick in alle Themen und Typen von den Anfängen bis heute.



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-Agrar

Funktionsmodellbau für Land- und Forstwirtschaft

84 Seiten

Artikel-Nr. 11424
€ 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@alles-rund-ums-hobby.de

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

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.

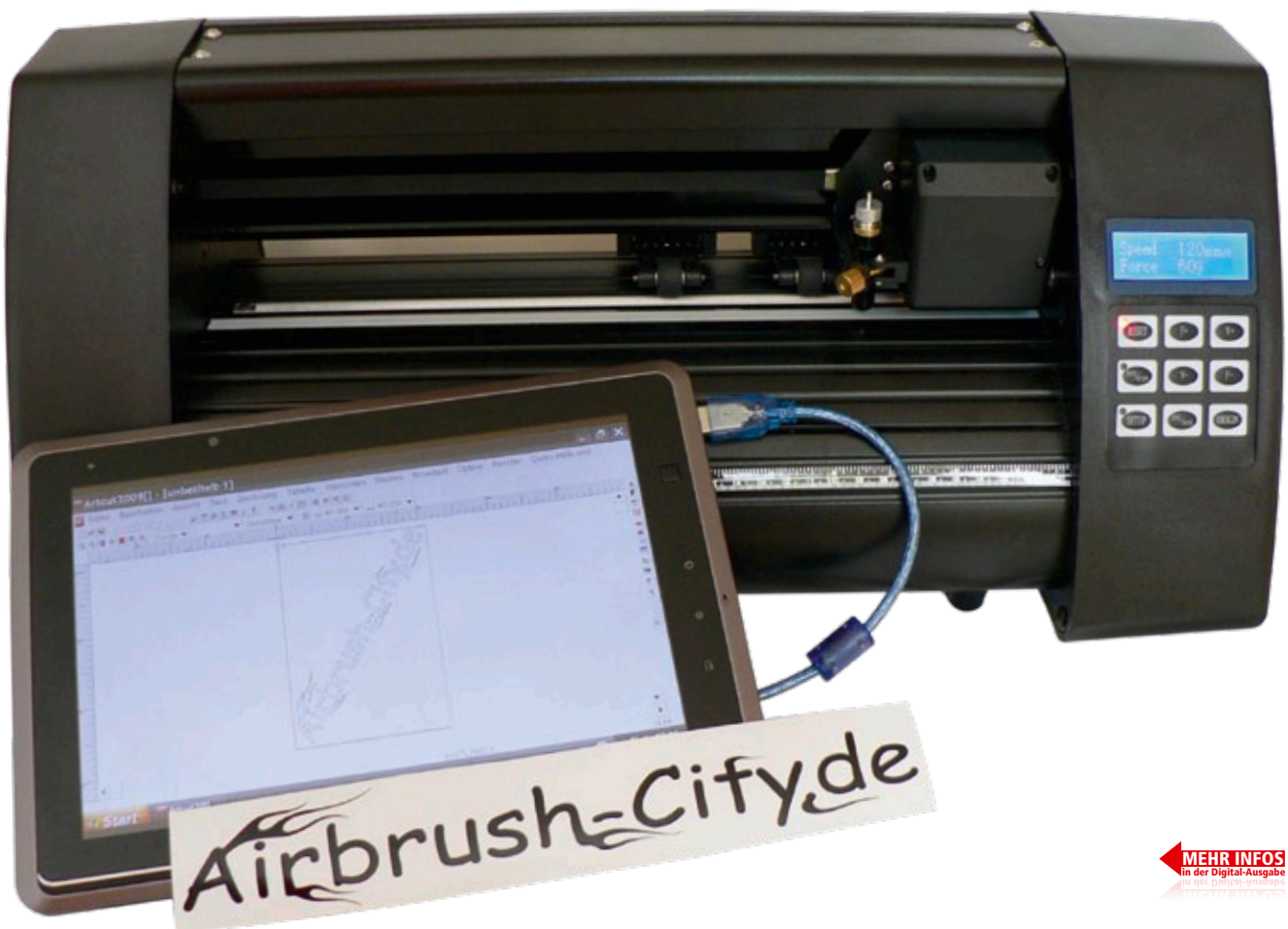
RK1402

Beschriftungen selber machen

Hobbycut EH-361 Plotter

Von Robert Baumgarten

Ein Plotter ist das perfekte Werkzeug zum Erstellen von Masken, Schablonen und Beschriftungen. Wenn die dafür erforderliche Datei erst einmal fertig vorliegt, ist der weitere Schritt sehr leicht. Denn die dem Plotter von Airbrush-City beiliegende komfortable Software bietet viele Einstelloptionen und ermöglicht rasches Arbeiten.



MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe
zu den Digital-Produkten
www.rad-und-kette.de

Mit einer Schnittbreite von 27 bis 28 Zentimeter gehört der hier näher betrachtete EH-361 zu den kleineren Geräten und kann folglich Folien mit einer Maximalbreite von 35 bis 36 Zentimeter verarbeiten. Wer mehr benötigt, kann vom selben Hersteller auch Plotter mit 72/63 Zentimeter und 135/126 Zentimeter Material- respektive Schnittbreite erstellen. Zudem lassen alle Geräte den Einsatz als Schneid- sowie auch als Stiftplotter zu und selbst Geräte mit dem Kurzstreckenfunk Bluetooth als Ersatz für die Kabelverbindung sind erhältlich. Wichtig

ist in diesem Zusammenhang allerdings eine Besonderheit gegenüber normalen Druckern, denn die Länge des zu schneidenden oder plottenden Objekts kann theoretisch mehrere Meter betragen. Dies eröffnet selbst bei diesem eher kleinen Modell schon gewaltige Möglichkeiten bei der Gestaltung. Daher sollte der Arbeitsplatz für den Plotter sowohl vorne als auch hinten genügend Platz aufweisen, da sich die Folie der Länge nach vor und zurück bewegt. Für erste Tests können die Zeichnungen aber auch mit einem speziellen Halter für Kugelschreiberminen

ausgeplottet werden. Hierbei ist Endlospapier sehr praktisch, um gegebenenfalls auch größere Objekte plotten zu können.

Voraussetzung

Alle größeren Hobbycut-Modelle mit Display verfügen generell über einen USB-Anschluss, lediglich die kleinste Version wird über eine RS232-Schnittstelle betrieben. Ein älterer 1-Gigahertz-Prozessor mit 512 MB RAM, einem DVD-Laufwerk und einer mindestens 30 bis 40 GB gro-



Die Einstellung der Folienandruckfedern sollte zunächst auf gleiches Niveau gebracht und justiert werden

Ben Festplatte sowie einer Grafikkarte mit mindestens 512 MB Speicher sind schon vollkommen ausreichend. Idealerweise läuft Windows XP samt Service Pack 3 auf diesem Rechner, denn mit dieser Kombination hatte sämtliche genutzte Software keinerlei Probleme. Der Einsatz auf Windows 7 ist mit zusätzlicher Einstellarbeit verbunden und zumindest die Datenwandlung mit der freien Software Inkscape läuft auf 64bit-Systemen nicht sauber. Die eigentliche Installation und die Einstellungen in der hauptsächlich genutzten Software Artcut ist in der beiliegenden PDF-Anleitung sehr gut und verständlich beschrieben. Vom Einsatz des Corel-Draw-Plugins ist unbedingt abzuraten, denn es sorgt für eine komplette Blockade der zur Ansteuerung benötigten COM-Ports und auch im USB-Modus traten Probleme auf. Die Blockade lässt sich nur durch eine Systemrücksetzung wieder lösen.

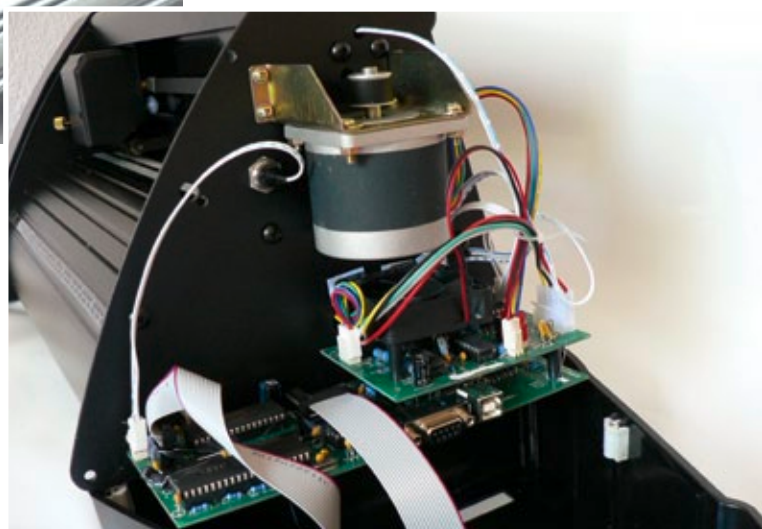
Der eigentliche Schnitt sollte immer über Artcut erfolgen, da nur hier eine saubere Offsetkorrektur des Messers (Nachlauf der Messerschneide im Vergleich zur vertikalen Achse) möglich ist. Wellenlinien entlang der Kontur sind bei der Verwendung von Grafikprogrammen wie Corel Draw zur Ansteuerung ein typisches Problem. Der Rechner benötigt zwingend ein DVD-Laufwerk, um die zweite Code-CD zur Authen-

Natürlich kann man mit dem Plotter und verschiedenfarbigen Folien faszinierende Ergebnisse erzielen, egal ob es sich dabei um Beschriftungen oder Dekomaterial handelt



tifizierung einlegen zu können, was jedoch nur zweimal jährlich, beim Wechsel von Sommer- auf Winterzeit und umgekehrt, erneut durchgeführt werden muss. Wer die grafischen Funktionen von Artcut nicht nutzen möchte, dem sei die sehr gut ausgestattete Open-Source-Software Inkscape angeraten. Generell sollte man beim Speichern und Wandeln der Daten auf sogenannte Vektordateien achten (SVG, DXF, EPS, PLT, CDR, AI um nur einige zu nennen),

Die Ansteuerungsendstufe und die Signalverarbeitungsplatine machen einen sauber verarbeiteten Eindruck. Zudem sind die Schrittmotoren sehr bullig ausgelegt und werden im Betrieb auch nach längerer Zeit nicht warm



denn nur in einem dieser Formate ist später eine verlustfreie Vergrößerung oder Verkleinerung der Objekte möglich. Einige dieser Formate werden von Artcut unterstützt und zur Wandlung kann man sich der vielen Optionen von Inkscape bedienen. Eine Umwandlung von pixelbasierten Bildern und Fotos (zum Beispiel JPG-, BMP- oder TIFF-Dateien) ist unter Artcut ebenfalls möglich. Je nach Komplexität des Bilds werden aber nicht nur sehr große Dateien erzeugt, sondern diese enthalten auch etliche überflüssige Linien, welche zunächst sehr zeitaufwändig manuell entfernt werden müssen. Mitunter ist es dann einfacher und schneller, das 1:1 ausgedruckte Objekt selbst mit einer geeigneten Software nachzuzeichnen, sofern es denn nicht zu komplex ist. Wer also die Vorbereitung der Daten schon sauber erledigt hat, wird später



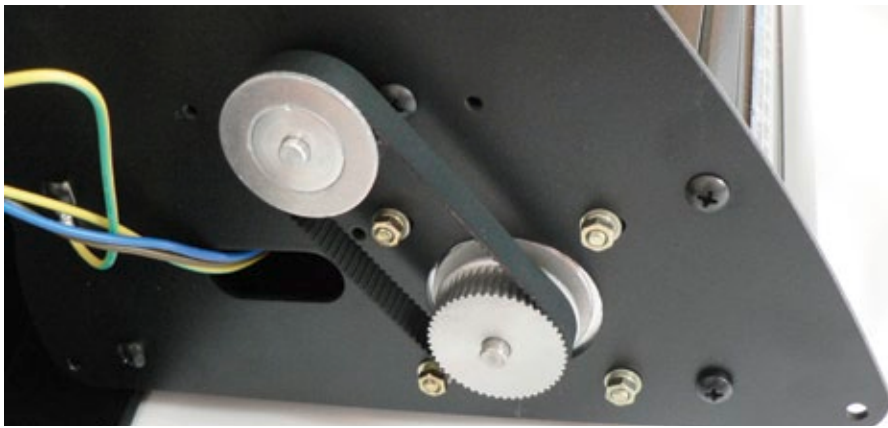
Die Riemenspannung des Messerschlittens sollte von Zeit zu Zeit kontrolliert werden, um ein Überspringen des sich langsam längenden Riemens zu verhindern.

INFO

Windows 64bit-Einstellungen (Windows 7 Home Premium, Professional und Ultimate sowie Windows 8): Unter Windows 7/8-64bit muss zwingend der COM-Port 3 ausgewählt werden, dabei spielt die Schnittstellenart keine Rolle. Zudem muss in Artcut unter „Datei – Schneiden – Geräteeinstellung – Verzug der Ausgabe“ (unterster Punkt) 1 Millisekunde eingestellt werden, um Fehler bei der Ausgabe (zum Beispiel Querfahrt des Messerschlittens ohne weiteren Bezug zum Objekt) zu verhindern. Sollten an 90-Grad-Kanten noch leichte Verrundungen oder Zacken auftauchen, so ist der Wert „Kompensation für scharfe Kante“ (die kuriose Übersetzung umschreibt damit den Messer Offset) auf 0.35 Millimeter zu setzen. Wichtig ist die amerikanische Schreibweise mit einem Punkt anstelle eines Kommas. Leider kann das Ergebnis nicht mit dem Kugelschreiber getestet werden, da es hier aufgrund der obigen Werte generell an den Kanten zu Fehlern kommt. Bei leicht angespitzten Kanten kann auch das Verändern der „Genauigkeit der Ausgabe“ in den Geräteeinstellungen eine Verbesserung bringen, generell kann hier aber ohne Probleme mit der Einstellung „Hoch“ gearbeitet werden. Bei weiteren Fragen kann man sich jederzeit an den Kundenservice von Airbrush-City wenden, hier steht einem ein Techniker mit freundlichem Rat und Tat zur Seite.

TECHNISCHE DATEN

Länge: 240 Millimeter; **Breite:** 520 Millimeter (zuzüglich rechts und links Platz für Stecker); **Höhe:** 230 Millimeter; **Gewicht:** 7,2 Kilogramm; **max. Folienbreite:** 350 Millimeter; **min. Schnittbreite:** 55 Millimeter; **max. Schnittbreite:** 280 Millimeter; **max. Foliendicke (ohne Trägermaterial):** 0,8 bis 1,0 Millimeter; **Stromanschluss:** 230-Volt-AC-Kaltgerätestecker; **Stromverbrauch (gemessen):** Standby: 18 Watt; **Last:** max. 34 Watt; **PC-Anschluss:** wahlweise RS232 oder USB; **Besonderheiten:** austauschbare Sicherung, Endlagenschalter rechts, LC-Display



Die Ansteuerung der Transportrolle geschieht ebenfalls über einen Riemen. Hier sollte vor allem auf richtig angezogene Inbusschrauben in den Riemenscheiben geachtet werden

Vor der Ausgabe an den Plotter kann man in Artcut genau sehen wie das Objekt platziert wird. Die linke Seite des Bildschirms entspricht dabei der Frontseite des Plotters

am Plotter kaum Probleme mit versteckten aber leider dennoch einzeln geschnittenen Linien haben. Derartige Fehler sind je nach Software schwer zu erkennen und zerstören leicht den Schnitt.

Experimentieren erlaubt

Etwas Zeit sollte man vor allem beim Ausprobieren des Anpressdrucks und der Schnittgeschwindigkeit einplanen, denn beide Werte sind zusammen mit dem Messerwinkel und dem Offset die wichtigsten Faktoren für ein sauberes Ergebnis. Die in unserem Fall genutzten Offsetwerte (stehen auf der Messerverpackung) von etwa 0,25 Millimeter sollten zunächst wie in der Anleitung angegeben übernommen werden. Tests zeigten je nach Material auch gute Werte bis hin zu 0,7 Millimeter. Zudem ließen sich normale farbige Oracover, Oras-tick, Oracal und Easyplot Folien mit etwa

110 Millimeter pro Sekunde und 60 Gramm Anpressdruck in Verbindung mit einem 45 Grad Messer optimal verarbeiten. Folien zum Abkleben bei Airbrusharbeiten sollten hingegen mit 80 Millimeter pro



Sekunde und bei 50 Gramm mit derselben Klinge geschnitten werden, so gelingen selbst feine Details unterhalb von einem Millimeter. Das 45-Grad-Messer stellt das für den Modellbau gebräuchlichste dar und kann für eine Vielzahl an Folien mit einer Dicke von 0,2 bis 0,5 Millimeter eingesetzt werden. Spezielle Flock- oder Sandstrahlfolien sowie dickere Folien ab 0,7 Millimeter sollten mit einem 60 Grad Messer angegangen werden, sehr dünne Folien wiederum mit einem 30-Grad-Messer. Je dicker die Folie oder filigraner das Objekt, desto spitzer muss der Messerwinkel sein. Wobei man niemals vergessen sollte, den jeweiligen Offset passend einzustellen. Wichtig ist

auch das Setzen eines neuen Nullpunkts vor dem Schneiden über die Tastatur des Geräts. Die generelle Präzision des Hobbycut EH-361 ist dem soliden und spielarmen Aufbau der Mechanik zu verdanken. Der stabile aus Aluminiumprofilen hergestellte Plotter nutzt zwei Schrittmotoren samt hochfrequenter Steuerplatine, welche über verlustarme Riemen den Messerschlitten samt Halter ansteuern. Darüber hinaus eignet sich der Plotter ebenfalls gut für Vereine oder Kleinserien und ist bei Bedarf aufgrund seiner recht geringen Abmessungen schnell beiseite gestellt.

Der Hobbycut EH-361 Plotter von Airbrush-City überzeugt nicht nur durch einen vergleichsweise geringen Preis, sondern vor allem durch seine Genauigkeit. Wer die Einstellungen ausreicht, kann selbst Schriften von nur 2 bis 2,5 Millimeter Höhe sauber schneiden. Wer auf das Display und die USB-Schnittstelle verzichten kann, sollte sich die preiswerteste Version für 249,- Euro näher ansehen.

BEZUG

Airbrush-city
Industriestraße 14a
29389 Bad Bodenteich
Telefon: 05 82/495 39 54
E-Mail: info@airbrush-city.de
Internet: www.airbrush-city.de
Preis: ab 249,- Euro

Der links gezeigte Plotterhalter verwendet normale Kugelschreiberminen, welche von einer kleinen Kugel gegen Austrocknen gesichert werden. Der belastete innere Teil des rechts zu sehenden Schleppmessers besteht aus Aluminium



Ihre kompetenten Fachhändler vor Ort

10000

Hobby-Schult-Technik

Klosterstraße 13a, 13581 Berlin,
Telefon: 030/331 86 14, Telefax: 030/331 10 94

20000

Staufenbiel Zentrale Barsbüttel

Staufenbiel Outletstore, Hanskampring 9, 22885 Barsbüttel,
Telefon: 040-30 06 19 50, E-Mail: info@modellhobby.de

Staufenbiel Hamburg West

Othmarschen Park, Baurstraße 2,
22605 Hamburg, Telefon: 040/89 72 09 71

30000

Georg Brüdern

Modellbau Michael Davideit
Vahrenwalder Straße 38, 30165 Hannover

Modellbau + Technik

Lemgoer Straße 36a, 32756 Detmold,
Telefon: 052 31/356 60, Telefax: 052 31/356 83

40000

TTM Funktionsmodellbau e.K.

Frintoper Straße 407-409, 45359 Essen,
Telefon: 02 01/320 71 84, Telefax: 02 01/60 83 54,
E-Mail: info@truck-modellbau.de



70000

Spiel & Modellbau-Welt

Lange Straße 22, 74889 Sinsheim,
Telefon: 072 61/656 96 82, Telefax: 072 61/656 96 83

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, www.modellbau-koch.de

90000

Edi's Modellbauparadies

Schlesierstraße 12, 90552 Röthenbach,
Telefon: 09 11/570 07 07, Telefax: 09 11/570 07 08

Niederlande

Hobma Modelbouw

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

Österreich

Modellbau Röber

Laxenburger Straße 12, 1100 Wien, Telefon: 00 43/1/602 15 45,
Telefax: 00 43/1/600 03 52, www.modellbau-wien.at

Hobby Factory

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

Modellsport Schweighofer GmbH

Wirtschaftspark 9, 8530 Deutschlandsberg

Schweiz

F. Schleiss Technische Spielwaren

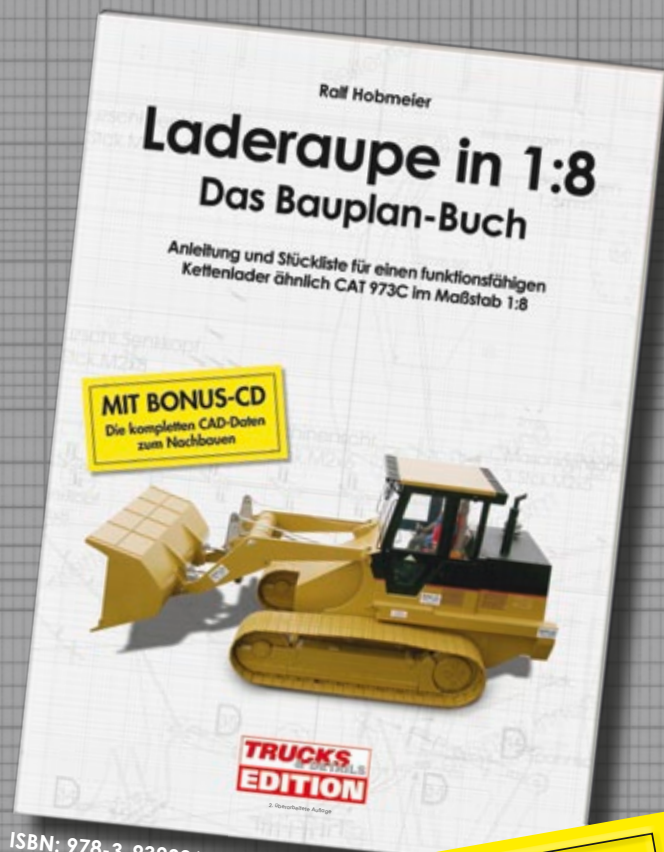
Dornacher Straße 109, 4008 Basel,
Telefon: 00 41/61/361 80 22, Telefax: 00 41/61/361 80 22
www.schleiss-modellbau.ch

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.

2. Auflage jetzt erhältlich

Bauanleitungsbuch zur
Detailzeichnung Kettenlader
ähnlich CAT 973C



ISBN: 978-3-939806-49-3
49,80 Euro

**BEILIEGENDE CD MIT
ALLEN CAD-DATEN**

Umfassende Bauanleitung
inklusive Stücklisten und
Explosionszeichnungen

Jetzt bestellen!

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

RC-TRUCKS

Alles, was Nutzfahrzeug-Freunde wissen müssen.

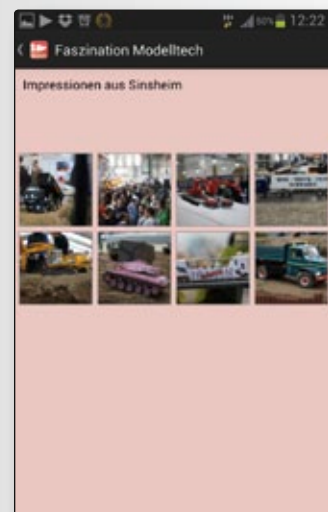
Direkt aufs Smartphone



Szene-News, aktuelle Termine und Produkt-Tipps aus erster Hand.



Jetzt News-App
installieren



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

RAD & KETTE

KENNENLERNEN FÜR 12,- EURO



**DAS DIGITALE
MAGAZIN**

JETZT ERLEBEN

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



Erhältlich im
App Store

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



2 für 1
Zwei Hefte zum
Preis von
einem

Jetzt zum Reinschnuppern:

Ihre Schnupper-Abo-Vorteile

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

Im Internet: www.rad-und-kette.de
oder telefonisch unter: 040/42 91 77-110

Formular senden an:

Leserservice **RAD & KETTE**
65341 Eltville

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

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

Abo-Bedingungen und Widerrufsrecht

¹ **RAD & KETTE**-Abonnement und -Auslands-Abonnement
Das Abonnement bringt Ihnen ab der nächsten Ausgabe
RAD & KETTE viermal jährlich frei Haus. Das Abonnement
verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr. Sie können aber
jederzeit das Abonnement kündigen und erhalten das Geld für
bereits gezahlte, aber noch nicht erhaltene Ausgaben zurück.

² **RAD & KETTE**-Schnupper-Abonnement
Im Rahmen des Schnupper-Abonnements erhalten Sie die näch-
sten drei Ausgaben **RAD & KETTE** zum Preis von einer, also
für 12,- Euro (statt 36,00 Euro bei Einzelbezug). Falls Sie das
Magazin nach dem Test nicht weiterbeziehen möchten, sagen
Sie einfach bis eine Woche nach Erhalt der dritten Ausgabe mit
einer kurzen Notiz ab. Andernfalls erhalten Sie **RAD & KETTE**
im Jahres-Abonnement zum Vorzugspreis von 41,00 Euro (statt
48,00 Euro bei Einzelbezug). Das Jahres-Abonnement verlängert
sich jeweils um ein weiteres Jahr. Sie können aber jederzeit das
Abonnement kündigen und erhalten das Geld für bereits gezahlte,
aber noch nicht erhaltene Ausgaben zurück.

³ **RAD & KETTE**-Geschenk-Abonnement
Das Abonnement läuft ein Jahr und endet automatisch nach
Erhalt der 12. Ausgabe.

RAD & KETTE ABO BESTELLKARTE

- Ja, ich will **RAD & KETTE** bequem im Abonnement beziehen.
Ich entscheide mich für folgende Abo-Variante (bitte ankreuzen):
- Das **RAD & KETTE**-Abonnement für 41,- Euro¹
 Das **RAD & KETTE**-Auslands-Abonnement für 47,50 Euro¹
 Das **RAD & KETTE**-Schnupper-Abonnement für 12,- Euro²
 Ja, ich will zukünftig den **RAD & KETTE**-E-Mail-Newsletter erhalten.

Es handelt sich um ein Geschenk-Abo³
(Inland 41,- Euro, Ausland 47,50 Euro) für:

Vorname, Name			
Straße, Haus-Nr.			
Postleitzahl	Wohnort	Land	

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.

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

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.

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

Eisenschwein

T55 von Hooben Hobby

Von Andreas Bühling

Bulette, Eierschleifer oder Rüsseltraktor, so wurde der mittlere Kampfpanzer T55, sowjetischer Bauart, von seinen Besatzungen während ihrer Dienstzeit bei der NVA liebevoll genannt. Er war und ist mit seinem Vorgänger T34 und T54 einer der am meisten verbreiteten Kampfpanzer der Welt. Dennoch hat sich nur die hierzulande relativ unbekannte Modellbaumanufaktur Hooben Hobby bisher daran gemacht, den T55 als RC-fähiges Modell umzusetzen.



Mein Glück war es, dass die Firma Hooben Hobby 2009 auf ihrer Homepage den neuen Modellbausatz des sowjetischen Kampfpanzers T55 im Maßstab 1:16 bewarb. Dies war der Anlass monatelanger Diskussionen in diversen Foren über die Möglichkeiten der Beschaffung und die Suche eines Vertreibers in Deutschland. Einmal Blut geleckt, verfolgte ich diese Kommentare und entschloss mich nach einem Jahr, selbst Kontakt mit dem Hersteller aufzunehmen. Die Bestellung und Bezahlung ging in Sekunden und der Postmann stand 48 Stunden später in der Tür, um mir mein heiß ersehntes Paket zu überbringen. Mittlerweile ist das Modell aber auch über den heimischen Fachhandel erhältlich

Live erlebt

Der T55 war für mich als Kind schon immer ein interessantes Fahrzeug, welches ich oft bei Kolonnenfahrten durch meine Heimatstadt bestaunen konnte. Erschwerend kam hinzu, dass mein Vater in der jetzigen Werrathal-Kaserne in Bad Salzungen seinen NVA-Dienst leistete und ich ihn als Kind nach der Schule besuchen durfte. Hier war das Fahrzeug oft zu sehen. Ich kannte es auch unter den Namen Eisenschwein. Auslöser zum Bau des Modells waren unter anderem die IG Modellfreunde Thüringen. Bei ihnen bin ich schon seit einiger Zeit Mitglied. Sie hatten die Idee, einen Panzerzug vorzu-

führen und empfahlen mir den chinesischen Hersteller Hooben Hobby.

Vom ersten Eindruck war ich begeistert: Verpackung und Aufmachung gingen in Richtung Tamiya, nur die Spritzgussteile waren unterhalb der Heng-Long-Klasse. Hier waren am Rand der Gießäste Fehlgüsse vorhanden. Zudem gab es Teile mit unzureichenden Details. Als Vorlage für meine Modell-Variante sollte das Buch „Kampfpanzer der NVA“ aus dem Motorbuch Verlag dienen. Im Laufe der Bauzeit

CLICK-TIPP

www.modellfreunde-thueringen.de



Bau aus der Kiste: hier das Fahrwerk und die Getriebe



Oberwannen-Rohbau ohne Umbauten der NVA-Version

gaben mir zusätzlich Zeitzeugen auf verschiedenen Messen und Treffen Informationen über das Fahrzeug. So erfuhr ich mehr über Zubehörteile wie Staukästen oder Ausrüstungsteile, die die NVA vor der Indienststellung anbringen ließ.

Besonderheiten

Der Zusammenbau ging Dank beiliegendem Plan leicht von der Hand. Schon die Montage der Kunststoffketten mit ihren 91 Gliedern je Seite war ein großer Spaß. Anschließend wurden die Lager der Schwingarme und deren Federung verbaut. Hierbei ist selbst an die Besonderheit des T55 gedacht worden: die zusätzliche Dämpfung für die erste und letzte Laufrolle auf beiden Seiten. Diese Dämpfer wurden später von mir wieder entfernt, da sie das leichte Modell im Gelände sehr steif und „hoppelig“ machten.



Heckbereich: Die hintere Staukiste habe ich abgeformt



Wannenbug vom Standmodell aus dem Baukasten gebaut

Bei der Montage der Laufrollen machten mir die serienmäßigen Messingbuchsen Sorgen, welche ich im Handumdrehen durch staubgeschützte Kugellager ersetzte. Nachdem die Unterwanne mit der Motor-Getriebe-Einheit verheiratet wurde, machte ich mich an die Oberwanne mit den NVA-Besonderheiten. Diese sind rote und weiße Tauchbojen, Spaten und Brechstangen. Dazu kommen ein zusätzlicher Staukasten auf der linken und Abschlepptrassen-Halterung auf

der rechten Kettenabdeckung. Weiterhin wurde die Fahrerluke detaillierter und gepanzert gestaltet. Der Abschlepphaken vorne und hinten wurde durch eine neusilberne Version der Firma AFV-Model ersetzt. Auf dem Motordeck wurden die Splitterschutzklappen eingebaut, da diese im Bausatz nicht vorgesehen sind.



Motordeck mit geöffneten Splitterschutzklappen



Unter der Fahrerluke befindet sich der Hauptschalter

Oben: RC-Panzersteuerung mit Verstärker sowie Lautsprecher und dem PC-Stecker als Verbindung zur Oberwanne

Anzeigen ▼

Böhm - Modellbau

Wir liefern Ihnen das gesamte Programm der Firmen BRUDER und WEDICO, sowie nützliche Zubehörtartikel für Ihren Modellbau.



Aktuelle Informationen finden Sie unter

www.boehm-modellbau.de

Dipl.Ing.(FH) Klaus Böhm - Grenzstr. 16 - 91785 Pleinfeld
Email: mail@boehm-modellbau.de



Modell oder Original?
Die Detailgenauigkeit der gefilmten Modelle in Kombination mit der speziellen Kameraführung wird Sie einnehmen und begeistern.

Artikel-Nr. 11175

Mehr Informationen, mehr Bücher und mehr Vielfalt im Online-Shop www.alles-rund-ums-hobby.de oder auf Seite 37.

FECHTNER-Modellbau Modellbauartikel von A bis Z

+49 (0) 62 98 / 93 88 38 ■ Lerchenstrasse 17 ■ 74259 Widdern



www.fechtner-modellbau.de

DER Shop für Funktions-Modellbauer!



facebook.com/trucksanddetails



NVA-Chlorbuna grün

Beim Turm wurde es kniffliger, denn die Staubschutzabdeckung der Kugelblende, im Bereich des Übergangs vom Turm zur Kano-ne, war wohl nur für Kinderhände geplant worden. Hierbei war zu beachten, dass sich in der Rohrwiege auch das Gleitlager des Rohrrückzugs befindet und diese mit einem stoffähnlichen Material überzogen wird. Die Anbauteile, wie Griffe und Visiereinrichtung des Flag-MG an der Kanonier-Luke oder der Beleuchtungseinrichtung, welche in schlechter Qualität vorhanden waren, wurden schnell durch Eigenbauten ersetzt. Die Luken im Turm hielt ich drehbar und sie bekamen magnetische Halterungen für die Halbfiguren des Kommandanten und des Kanoniers. Die Lackierung des Modells gestaltete sich relativ einfach, da die NVA-Fahrzeuge mit der Farbe „Chlorbuna grün“ lackiert wurden und erst in den 1980ern der Verzerrungsanstrich auf Gefechtsfahrzeuge aufgebracht wurde. Also orderte ich bei einem Militärfahrzeug-Restaurator den gewünschten Farbton und nutzte ihn als Grundierung. Weitere Alterungen nahm

ich mit Tamiya-Farben vor. Dabei wurden Rußspuren und Kennzeichnungen der Tanks sowie der Splitterschutzklappen aufgebracht.

Da der T55 eigentlich ein reines Stand- und Schleppmodell für meinen Leopard 2 A6 werden sollte, wurde das Fahrzeug aus dem Baukasten gebaut und der Baubericht wäre hier zu Ende. Doch wie es der Zufall so will, erzählte mir mein Modellbaukollege Sascha Albrecht (www.panzersteuerung.de), dass er an einer alternativen RC-Steuerplatine für Modellpanzer tüftelte. Mit dieser Steuerung können diversen Optionen wie Sound, Beleuchtung und individuelle Konfiguration eines Modells via PC vom Modellbauer vorgenommen werden. Ein Traum wurde wahr, denn einige Mitglieder unsere IG Modellfreunde Thüringen durften die Platinen in ihre Modelle einbauen und auf Herz und Nieren testen. Dies war für mich der Anlass, das Standmodell fahrtüchtig zu machen. Also die Platine programmiert, Akku, Empfänger und Lautsprecher einge-



Rot-Weiße Schwimmer für die Unterwasserfahrt

baut und auf ging es ins Gelände. Fazit: das T55-Modell ist zu leicht und hoppelt durch das Gras, wie ein Häschen. Die Gegenmaßnahmen hatten ihre Grenzen, da die Wanne nicht viel Platz hergibt. Also schnell aus dem Reifenzubehörhandel ein paar hundert Gramm an Auswuchtgewichten organisiert und im Turm und in die Wanne verklebt. Und schon lief das Modell geschmeidiger und ruhiger. Dennoch immer noch nicht perfekt.

Akkuwechsel

Während der Fahrtests bemerkte ich, dass ich zum Akkuwechsel die Oberwanne entfernen musste und dabei an den Kabeln

▼ Anzeigen

Airbrush Groß & Einzelhandel

www.airbrush4you.de

Ihr Partner für Airbrush !
97424 Schweinfurt | Kettelerstr. 22a |
09721 474 20 80

Der heiße Draht zu RAD & KETTE

Redaktion: Telefon: 040/42 91 77-300 Telefax: 040/42 91 77-399	Aboservice: Telefon: 040/42 91 77-110 Telefax: 040/42 91 77-120
Post: Wellhausen & Marquardt Medien Redaktion RAD & KETTE Hans-Henny-Jahn-Weg 51, 22085 Hamburg	Post: Leserservice RAD & KETTE 65341 Eltville
E-Mail: redaktion@rad-und-kette.de Internet: www.rad-und-kette.de	E-Mail: service@rad-und-kette.de Internet: www.alles-rund-ums-hobby.de

Pistenking
Funktionsmodellbau

- Rundumlichttechnik
- Pistenraupen als:
 - Fertigmodell
 - Einzelteile
 - Bausatz

www.pistenking.de 07022 / 502837

Ihr Profi-Fachgeschäft im Sauerland

für Räder, Achsen, Elektronik und Zubehör, Wedico, Tamiya, Servonaut,,
in Vorbereitung: Soundmodul für die Carson Laderaupen

MM-Kettenfahrzeug-Elektronik

Motorsteuerung für zwei Motoren, 3 Servokanäle für Hydraulik-
steuerung, Licht- und Pumpensteuerung, opt. Soundmodul
alles in einer Einheit, inkl. aller Kabel und Zubehör € 233,00
zu diesem Preis nur noch bis April: Carson Laderaupe Lr634
Komplettsatz mit Getriebe und Motoren, Leimbach Hydraulik,
MM-Elektronik für ALLE Funktionen, Akku 2600mAh
nur € 2999,00 mit hydr. Heckaufreißer € 3700,00

MM Modellbau 58840 Plettenberg, Industriestr.10
Tel. : 02391-818417 www.mm-modellbau.de

Aktueller Bildkatalog mit Preislisten: € 12,00 inkl. Versandkosten (Ausland € 16,00),
oder im Internet unter "Service"- "Download"

Elektronik für Rad & Kette



- Bewegung + Geräusche + Lichter
- einfache Bedienung, viel Funktionen
- leichter Einbau ohne Vorkenntnisse
- feinste Abstimmung mit USB

ElMod GbR
www.elmod.eu
info@elmod.eu

ELMOD
...und dein Modell lebt!



Der Infrarotscheinwerfer ist beleuchtet, das Koxial-MG ist vorbildnah gestaltet



Der Kommandant ist eine übergelaufene Leopard-Figur mit neuer Schutzhaube

i-Tüpfelchen kommt noch in naher Zukunft zum Modell: Der detailgetreue – ja, der detailgetreue – Sound des T55.

Als Abschluss kann man nur sagen, dass der T55 ein sehr interessantes Fahrzeug ist, welches eine Vielzahl von Abarten zum Nachbauen hervorgebracht hat. Zu nennen sind da Unterstützungsfahrzeuge wie Bergpanzer T55TK, Brückenleger BLG60, Pioniermaschine BAT und besonders interessant die israelische Schützenpanzer-variante Achzarit Mk2. Der Bausatz von Hooben Hobby ist eine gute Grundlage im Maßstab 1:16 und wird hoffentlich der Beginn einer Serie sowjetisch/russischer T72- und T90-Panzer sein, die den Markt für Ostblock-Modelle bereichert. ■

BEZUG

Hoooben Hobby
 Internet: www.hoooben.com
 Preis: ca. 260,- Euro
 Bezug: Fachhandel

für Beleuchtung und Turmsteuerung hängen blieb oder Stecker abzog. Nach einigen Überlegungen fielen mir ein paar PC-Stecker (D-Sub) in die Hände, welche sich für meine Zwecke gleich doppelt lohnten. Ich konnte die Stecker zum Einen für die problemlose Trennung von Ober- und Unterwanne beim Akkuwechsel benutzen. Zum Anderen dienten sie zur Befestigung und Führung im vorderen Bereich, da am Heck des T55 eine Führung zur Verschraubung vorhanden war. Zusätzlich verlegte ich den Ein-aus-Schalter unter die Fahrerluke, die sich, durch eine Feder gesichert, öffnen und schließen lässt. In naher Zukunft wird dieser Schalter durch eine REED-Kontaktschaltung ersetzt, um auch einer Fahrerfigur einen Platz in der Wanne zu geben.

Metallketten

Nun orderte ich bei Hoooben Hobby eine der letzten Metallketten-Paare für den T55. Nachdem ich die originale Kunststoffkette in Rostfarben lackiert und gealtert hatte, wurde ich auf Messen öfters von ehemaligen Panzerfahrern angesprochen: „Bei uns gab es keine rostigen Ketten, die wurden immer geschwärzt“. Daher sollten die Metallketten anders bearbeitet werden. Statt zu brünieren oder mit Essig zu ätzen, entschied ich mich für die detailgetreue

Variante: schwarz lackieren und einfach nach dem Trocknen eine Runde über den rauen Beton bügeln: Der Look war perfekt. Ich selbst bin ohnehin kein Freund von übermäßiger Alterung von RC-Modellen, da diese von ganz alleine verschmutzen.

Das durch die Platine erzeugte Fahrverhalten wird durch die Metallketten zusätzlich unterstrichen und ist meiner Meinung nach noch schöner zu fahren, als die bisher bekannten Module und Elektronik. Das



Gut zu erkennen ist der Bergebalken aus Holz

JETZT BESTELLEN!



Im Internet
www.rc-militaer.de
oder telefonisch unter 040/42 91 77-110



DAS DIGITALE MAGAZIN

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

MPX-NEWS

Multiplex-App für Tablet und Smartphone

Die Smart SX Flexx-Fernsteuerung von Multiplex ist unter anderem gezielt für die Verwendung in Kombination mit den Tamiya-Panzern entwickelt worden. Wer stets über weitere Innovationen und aktuelle Produkte des Unternehmens informiert sein möchte, der sollte sich die neue App des Funktionsmodell-Herstellers auf dem Smartphone oder Tablet-PC installieren. Die „MPX-NEWS“ sind kostenlos in Apples App-Store, bei Google Play (Android-Endgeräte), für Windows 8 und Blackberry erhältlich.

Multiplex informiert die Szene jetzt auch über eine eigene App: die MPX-NEWS



On Air

Youtube-Channel von PREMACON

Mit einem eigenen Youtube-Channel informiert das Unternehmen Premacon alle Kunden und solche, die es werden wollen, mit bewegten Bildern über die hauseigenen Lkw- und Baumaschinen-Modelle. Nach der Einführung der eigenen NewsApp „PREMACON RC“ der nächste Schritt in der konsequenten Social-Media-Offensive der vergangenen Monate. Einfach unter www.youtube.de nach PREMACON RC suchen und bei Interesse den Channel abonnieren.

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



Der Premacon-Channel kann kostenlos bei Youtube abonniert werden



Funktionsmodelle werden in Sinsheim auf verschiedenen Parcours in Szene gesetzt

Frühjahrs-Highlight Faszination Modelltech in Sinsheim

Für einige Modellbauer ist die Sinsheimer Messe, die vom 21. bis zum 23. März 2014 im Schatten der Rhein-Neckar-Arena, Heimstatt des Fußball-Bundesligisten aus Hoffenheim, stattfindet, das erste große Highlight des Jahres. Neuheiten, die kurz zuvor auf der Internationalen Spielwarenmesse noch einem Fachpublikum vorbehalten waren, können hier erstmals von Jedermann betrachtet werden. Viele Aktionsflächen, Einkaufs- und Informationsmöglichkeiten zeichnen die Faszination Modelltech zusätzlich aus. Kleiner Tipp: Tickets kann man vorher online buchen und so die aufgrund des oftmals großen Andrangs entstehenden Wartezeiten an der Kasse meiden. Internet: www.faszination-modelltech.de

SPEKTRUM

Alles auf einen Blick

Bei RC-Test.de einzelne Berichte kaufen

Mit RC-Test.de gibt es eine neue Internet-Plattform, auf der man Testberichte führender Fachzeitschriften aus allen Sparten des Modellbaus einzeln kaufen kann. Einfach den gewünschten Artikel auswählen, in den Warenkorb legen, bezahlen und sofort als PDF-Dokument herunterladen. Die Preise richten sich nach dem Umfang des Artikels und beginnen schon bei 0,49 Euro. Internet: www.rc-test.de

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



Auf RC-Test.de gibt es Testberichte führender Fachzeitschriften aus allen Sparten des RC-Modellbaus



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



Im TRUCKS-Kiosk
bekommen Sie auch

RAD & KETTE

Status-Bericht

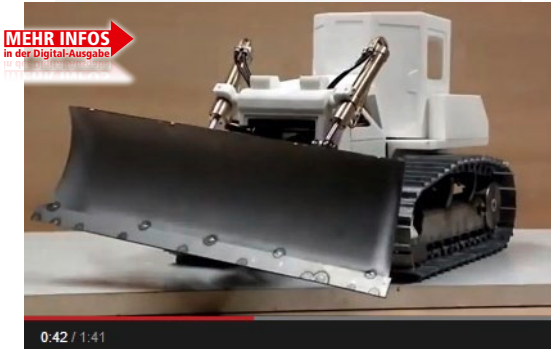
Fumotec-Video zur angekündigten Planierraupe

Aufmerksame Besucher der Faszination Modellbau in Friedrichshafen konnten im vergangenen November den ersten Appetizer auf das für den Sommer angekündigte neue Fumotec-Modell entdecken.

Viva Westfalia

Intermodellbau in Dortmund

Zu den größten Publikumsmagneten der Messe-Saison gehört die Intermodellbau in Dortmund, die in diesem Jahr vom 09. bis 13. April stattfindet. Veranstaltungsort sind wie immer die altherwürdigen Westfalenhallen im Zentrum der Ruhrpott-Metropole. Zahlreiche Hersteller und Vereine aus dem Truck- und Funktionsmodellbau sind auch 2014 vor Ort mit eigenen (Verkaufs-)Ständen präsent, auf mehreren Parcours können Zuschauer live die unterschiedlichsten Modelle bestaunen. Fast schon zum Inventar der Intermodellbau gehört der mTC Recklinghausen, der in diesem Jahr einen zusätzlichen Parcours für Baumaschinen gestalten wird. Internet: www.intermodellbau.de



MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe

0:42 / 1:41

In einem Youtube-Video kann man sich ein Bild von den Entwicklungsfortschritten der für den Sommer angekündigten Fumotec-Planierraupe machen

Die Arbeiten an der Komatsu-Planierraupe D65WX im Maßstab 1:14,5 sind in den vergangenen Monaten konsequent weitergegangen, sodass Fumotec-Chef Frank Preisendörfer nun ein Video vom ersten Hydraulik-Test des INPAT-Schilds veröffentlicht hat. Zum Video geht es hier: www.youtube.com/watch?v=CoNfIUhFq5s



Auf der Intermodellbau sind jede Menge Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeugen zu entdecken

„Zusätzliche Ressourcen“

Führungswechsel bei robbe

Kurz vor der Internationalen Spielwarenmesse wurde bekannt, dass eine Investorengruppe mit Wirkung zum 01. Februar 2014 Anteile an der robbe Modellsport GmbH übernommen hat. Die Investorengruppe hält laut offiziellen Angaben bereits mehrere Beteiligungen an mittelständischen Technologieunternehmen. Die neuen Eigentumsverhältnisse werden auch zu Veränderungen in der Unternehmensleitung führen. So hat Philip Janssen, der die Investorengruppe seit Jahren im operativen Geschäft begleitet, in der vergangenen Woche seine Tätigkeit in der robbe-Geschäftsführung aufgenommen. Der aktuelle Geschäftsführer Eberhard Dörr hingegen wird das Unternehmen nach einer Übergangsphase verlassen. „Die Erfahrungen der Investorengruppe aus diversen Technologiebereichen wird die Stellung von robbe Modellsport im sich stetig wandelnden Markt des technischen Modellbaus stärken“, teilten Philip Janssen und Eberhard Dörr in einer gemeinsamen Erklärung mit. „robbe erwartet aus dem neuen Engagement zusätzliche Ressourcen zur Förderung neuer Innovationen im Modellsport für den Erhalt und Ausbau der starken Marktposition von robbe.“

Philipp Janssen (rechts) ist der neue starke Mann bei robbe, Vorgänger Eberhard Dörr wird das Unternehmen nach einer Übergangsphase verlassen





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

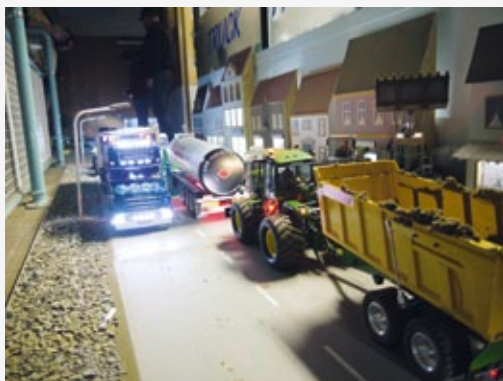
Baggern im Norden Indoor-Parcours Schönberg/Holm

Dass Schleswig-Holstein mehr zu bieten hat als Strände und Schafe zeigt der Indoor-Parcours in Schönberg/Holm. Seit März 2012 ist der ehemalige Nassbereich einer Außenschwimmhalle für die Modellbauszene freigegeben, in dem in knapp 13 Monaten Arbeitszeit der heutige Parcours errichtet wurde. Auf 300 Quadratmeter können Lkw- und Baumaschinen-Modelle im Maßstab 1:14,5



In den Räumlichkeiten einer Schwimmhalle sind jetzt RC-Modelle zu Hause

Besucher mit Modell bezahlen für den ganzen Tag 5,- Euro. Es besteht auch die Möglichkeit, Fahrzeuge zu leihen. Hier beträgt der Stundenpreis 7,50 Euro. Immer wieder lockt der Parcours mit besonderen Veranstaltungen, zum Beispiel Nachtfahrten. Da die Anlage nicht mehr als 30 bis 35 Fahrer aufnehmen kann, ist eine Anmeldung zu diesen Ereignissen erforderlich. Aktuell ist der Parcours noch bis Ende März geschlossen, da verschiedene Umbau-Arbeiten getätigt werden. „Wir haben vor, die Anlage noch weiter zu vergrößern“, erklärt Adrian Swierzy, verantwortlich für die Betreuung der Parcours-Homepage. In Planung ist unter anderem eine kleine Anlage für Siku-RC-Modelle.



Bei verschiedenen Events wie beispielsweise Nachtfahrten herrscht auf dem Parcours reges Treiben

KONTAKT

Adrian Swierzy, Osterwisch 2, 24217 Schönberg/Holm
Telefon: 04 31/532 26 04, E-Mail: adrianswierzy@web.de
Internet: www.rc-parcours-schoenberg-holm.de

bis 1:16 jeden Samstag von 11 bis 17 Uhr nach Herzenslaune gefahren werden. Eine Anmeldung ist nicht notwendig. Auf der Anlage gibt es zurzeit zwei Kieshalden mit Wiegestation für Funktionsmodelle sowie zwei Speditionsgebäude mit Regalsystemen und Paletten. Dazwischen liegen ungefähr 50 Meter Straße mit einer Tankstelle und einer Häuser-Meile.

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



Das Holmer Logistikzentrum gehört zum ständigen Inventar der Anlage

LESE-TIPP

Alles Wissenswerte über weitere Indoor-Parcours in Deutschland gibt es in Ausgabe 2/2014 von **TRUCKS & Details**. Das Heft kann im Online-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de bestellt werden.



EVENT-TICKER

01. und 02. März 2014

Auf der Modellbau Schleswig-Holstein in Neumünster präsentieren Vereine und Clubs ihre Modelle. In den Holstenhallen 1 bis 4 können auf fünf Gelände-Arealen Modelle in unterschiedlichen Maßstäben bestaunt werden. Internet: www.modellbau-schleswig-holstein.de

07. bis 09. März 2014

Verschiedene Modellsparren werden auf dem Funktionsmodellbautreffen Nürnberg Langwasser vertreten sein. Der 1. TMC Nürnberg präsentiert die Veranstaltung zum 10. Mal im Bildungszentrum für Blinde und Sehbehinderte.

08. März 2014

Beim Karneval in Urmitz können LKW-, Baumaschinen- und Funktionsmodelle im Maßstab 1:13 bis 1:16 auf dem Roadworker Parcours bewegt werden. Internet: www.roadworker-parcours.de

08. und 09. März 2014

Zu einem Eldorado für Tüftler und Bastler soll sich die Messe Freiburg verwandeln. Auf einer Ausstellungsfläche von über 8.500 Quadratmeter werden auf der MODELBAU 2014 Modelle aller Sparten und vieles mehr zu sehen sein. Internet: www.modellbau-messe.de

15. und 16. März 2014

Während des Treffpunkts Modellbau im MAFZ-Erlebnispark in Paaren/Glien zeichnet die IG-Roadgamer Berlin-Brandenburg für den etwa 250 Quadratmeter großen Funktionsmodell-Parcours verantwortlich. Gastfahrer sind bei der Veranstaltung herzlich willkommen. Internet: www.modellbau.mafz.de

21. bis 23. März 2014

In Sinsheim findet die 2. Faszination Modelltech, eine internationale Messe für Flugmodelle, Cars & Trucks statt. Internet: www.faszination-modelltech.de

31. März bis 01. April 2014

Mit der Faszination Modellbau findet eine Sparten-übergreifende Messe in der Krötenseeschule in Sulzbach-Rosenberg statt. Internet: www.die-modellbauer-su-ro.de

09. bis 13. April 2014

In den Westfalenhallen Dortmund findet die Publikumsmesse Intermodellbau statt. Rund 560 Aussteller aus allen Sparten des RC-Modellbaus werden erwartet, Interessengemeinschaften, Vereine und Verbände demonstrieren Modelle in Aktion. Internet: www.intermodellbau.de

Mehr Termine finden Sie auf www.rad-und-kette.de

APPS FÜR MODELLBAUER

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



AVIATOR-News



Berlinski RC



DMFV-News



HORIZON HOBBY



HYPE News



KYOSHO News



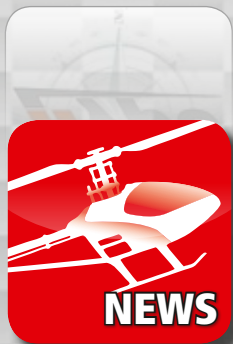
MULTIPLEX



PREMACON RC



RC-Car-News



RC-Heli-News



RC-TEST



RC-TRUCKS



Thunder Tiger



YUKI MODEL



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



Mission Snowflake

Tuning der Pistenraupe Blizzard von Kyosho

Von Jirko Oertel

Der Winter ist für viele ambitionierte Modellbauer die schönste Zeit des Jahres. Bei uns im erzgebirgischen Ski- und Ferienort Eibenstock mit allerlei Loipenstrecken und einem sehr schönen Skihang gehören die Pistenraupen in der Winterzeit zum Erscheinungsbild einfach dazu. Auch im Modellmaßstab.



Alle bestellten Tuningteile für den Umbau des Blizzards

Ich besitze den Kyosho Blizzard der ersten Generation mit Nitroantrieb. Aber das Modell hat mir nur bedingt Freude bereitet. Aber das Thema Pistenraupen hat mich weiterhin beschäftigt. Als Kyosho den Blizzard S+R auf der Nürnberger Spielwarenmesse präsentierte, weckte die überarbeitete Version erneut mein Interesse. Sobald ein Liefertermin bekannt war, organisierte mir mein Fachhändler eines der ersten Modelle. Der Antrieb war nur rein elektrisch zu haben. Für jede Kette steht jetzt ein Motor mit kleiner Getriebeeinheit zur Verfügung. Damit lässt sich die Raupe sehr vorbildgerecht mit

einer dazugehörigen 2,4-Gigahertz-Anlage steuern. Die äußere Optik wurde durch eine etwas kleiner gehaltene, aber gefälligere Karosse aus Lexan näher an das Original gebracht. Die Befestigung durch zwei Karosseriesplinte ist allemal besser als die Klettvariante der ersten Generation. Wie oft ich da das Führerhaus überfahren hatte, war schon nicht mehr zählbar.

Licht

Nach nur wenigen Handgriffen war das Modell einsatzbereit. Der Spielwert wird



Die vordere Querlenkerkonstruktion vor dem Umbau – alles etwas wackelig

unter anderem durch den serienmäßig mitgelieferten Schiebeschilde erhöht. Der wird einfach angeklickt und kann Dank eines Servos abgesenkt und gehoben werden. Die sehr schneereichen Winter 2011/2012 und 2012/2013 meisterte der Blizzard ohne einen einzigen Ausfall. Nur ein wenig zu schnell ist die Getriebeübersetzung geraten. Zum maßstabgerechten Arbeiten ist die Raupe eigentlich zu schnell. Das macht aber das Fahrbild im Pulverschnee wieder wett. Bei voller Fahrt steigt eine schöne Schneefahne hinter den Ketten empor. Sonniges, kaltes Wetter mit frischem Pulverschnee liebt der Blizzard besonders. Nach einigen Einsatzstunden habe ich dann eine Handvoll Veränderungen vorgenommen. So verrichten mittlerweile 18 LED und Minibirnen ihren Dienst in Rundumleuchten, Rücklichtern und Scheinwerfern. Hierfür habe ich bei RC-Beleuchtungen.de 3-Millimeter-LED in kaltweiß und rot geordert. Im Conrad Modellbaushop wurden die beiden Rundumleuchtengehäuse im 1:16er-Maßstab bestellt. Auch die passende Lauflichtelektronik erwarb ich bei Conrad. Jeweils vier Miniglühbirnen sind im Lieferumfang der Rundumleuchten inbegriffen.

Da es sich bei der Karosserie um ein Fantasiemodell handelt, habe ich auch die Lampen nach eigenen Vorstellungen angebracht. Der originale Rundumleuchtendummy wurde abgeschraubt. Dessen Bohrlöcher bildeten gleichzeitig die Basisbohrungen für meine Rundumleuchten. Die Kabel finden in der recht großzügigen Karosserie Platz. Auch die Empfängerbox ist sehr großzügig bemessen, sodass die Lauflichtplatine ihren Platz im Deckel klebend fand. Die Beleuchtungs-LED wurden mittels spezieller Halteclips in den Bohrlöchern befestigt.



Der neue Aluquerlenker bringt Ruhe in den Schild und sieht auch noch super aus

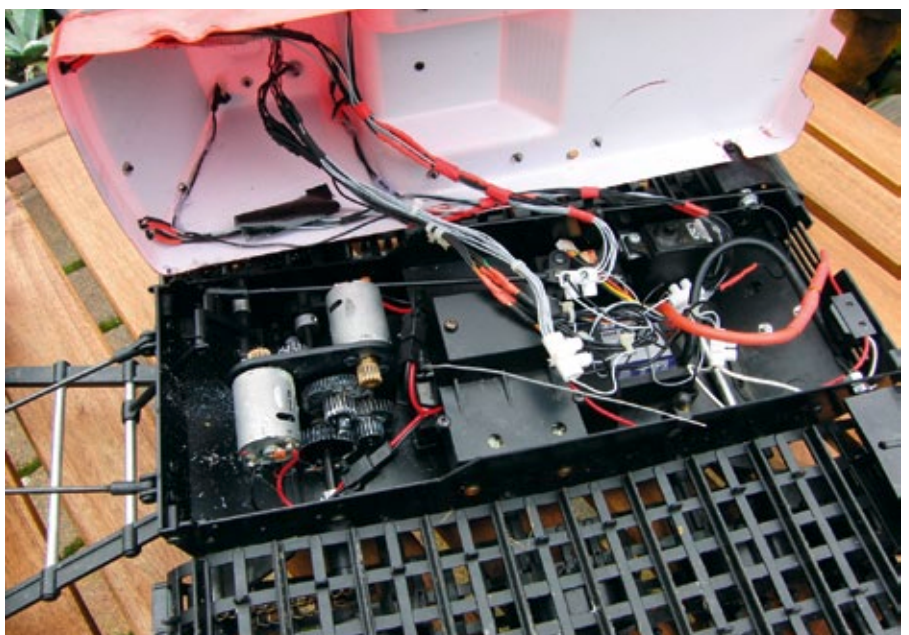


Nur vier Schrauben öffnen und schon lassen sich die Anlenkstangen gegen den massiven Alulenkler austauschen

Nach erfolgreicher Installation stand die Raupe auch für Nachfahrten zur Verfügung. Ausreichend Licht liefern die sechs vorderen Lampen und nach hinten zwei Arbeitsscheinwerfer. Wieder war ein Bauabschnitt erfolgreich abgeschlossen.

Irgendwann schoss mir die Idee mit den hinteren Schneefängern in den Kopf. Natürlich kommen diese Gedanken meistens an Tagen oder Zeiten, zu denen kein geeignetes Geschäft mehr offen hat. Aber ich wollte

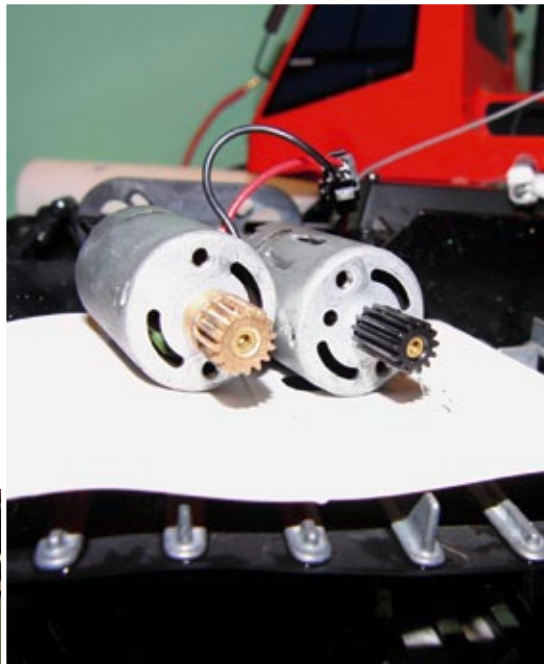
gleich ein Ergebnis haben: So schaute ich tief in meine vorhandenen Bastelreserven. Zum Vorschein kamen einige Reststücke 2-Millimeter-Polystyrolplatten, 5-Millimeter-Gewindestangen und anderer brauchbarer Kleinkram. Die Gewindestangen sollten in der Chassiswanne verschraubt werden und als Träger fungieren. Hierzu wurden passende Löcher im hinteren, oberen Teil gebohrt und mit jeweils einer Mutter innen und außen verschraubt. So erhält man eine sehr stabile Basis. Damit die Karosserie wieder passt, müssen kleine Aussparungen vorgenommen werden. Die Polystyrolplatten wurden zurechtgeschnitten. Die Größen ergeben sich aus der Kettenbreite und ein wenig Augenmaß für die Länge. Um das Polystyrol der Kettenrundung anzupassen, habe ich es etwas erwärmt und auf einer alten Truggy-Felge gerundet. Als dann alles passte, habe ich jeweils sechs Löcher in die Platten gebohrt. Durch diese wurden dann kleine Kabelbinder geführt, um die Schneefänger mit den Gewindebolzen zu verbinden. Um ein Verdrehen nachträglich zu verhindern, habe ich mit Zweikomponenten-Kleber nachgeholfen. Für eine bessere Optik sind die Bauteile mit seidenmatt schwarz gestrichen worden. Als Finish sind Gummilippen aus Fahrradschlauch angeklebt worden. Als Nächstes machte ich mich an die Arbeit, einen eigenen Heckausleger nebst Fräsattrappe zu entwerfen und zu bauen. Hier fand ich wegen fehlenden Möglichkeiten und Kenntnisse meine Grenze. Somit wurde die Idee nach einigen erfolglosen Versuchen verworfen.



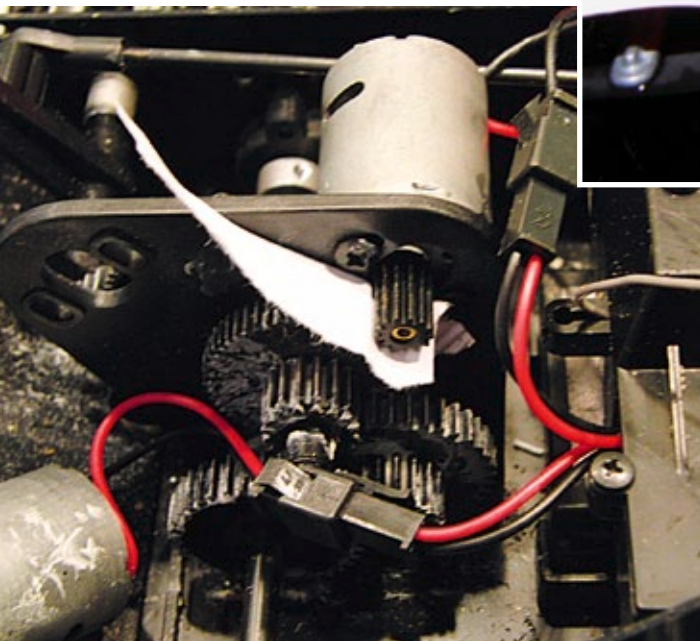
Die Chassiswanne vor dem Umbau. Eigene Bastelversuche und die Beleuchtung haben mittlerweile ihre Spuren hinterlassen



Durch das Entfernen der Kugelpfanne vom Kugelkopf lässt sich die Kette zum Wechsels einfach einspannen



Ein Ritzel wurde bereits ausgetauscht – ein Unterschied von drei Zähnen



Ein Streifen Papier hilft beim Einstellen des Zahnflankenspiels

Semiscaler

Meine Freude war groß, als Kyosho zur Nürnberger Messe 2013 einige neue Anbauteile vorstellte. Unter anderem eine funktionsfähige Heckfräse. Diese ist zwar nicht so fein detailliert ausgearbeitet, wie bei den Raupenmodellen diverser Kleinserienhersteller, aber da es sich beim Blizzard um einen sogenannten „Semiscaler“ handelt, müssen nicht wirklich alle Schrauben und Nieten vorhanden sein. Hauptsache die Funktion stimmt. Nach und nach erweiterte Kyosho sein Zubehörangebot auf der Shopseite um einen massiven Längslenker für den Schiebeschild, endlich kleinere Motorritzel und echt-massive Ketten. Mein Interesse daran wuchs und so landeten die Teile auf meinem Basteltisch.

Zuerst habe ich mich dem oberen Querlenker des Schiebeschildes gewidmet. Es besteht aus einem massiven, gefrästen Alu-

miniumteil und ersetzt die beiden einzelnen Anlenkungen im oberen Bereich des Schiebeschildes. Man schraubt einfach alle vier Schrauben aus ihren Fassungen und ersetzt die einzelnen Teile gegen den massiven Oberlenker. Dieser passt exakt und kann einfach mit den vorhandenen Schrauben wieder befestigt werden.

Der Schild lässt sich jetzt nicht seitlich verwinden und wackelt nicht mehr. Dank des einteiligen Querlenkers ist der vordere Bereich stabil. Mir würde der Optik wegen ein schwarz eloxiertes Bauteil noch besser gefallen. Aber über Geschmack lässt sich ja bekanntlich streiten.

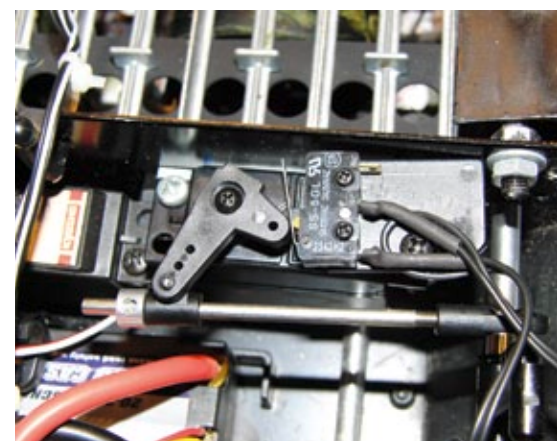
Jetzt wollte ich endlich die neuen Ketten auf meinem Modell sehen. Die alten aus Kunststoff haben Sommer wie Winter schon gute Dienste verrichtet. Es gab weder im Warmen noch bei minus 20 Grad Celsius irgendwelche Probleme damit. Aber wenn einem jetzt die Metallstegketten gegenüberliegen, kann man nicht anders, als sie auszutauschen. Die Optik ist schon eine Wucht. Auf vier elastischen, aber sehr zugfesten Gummibändern sind Aluguss-Stege befestigt. Im Wechsel immer ein hoher Steg für den Vortrieb und ein flacher Steg mit quer angebrachten Platten, um ein seitliches Wegrutschen am Hang zu verhindern.

Metall-Ketten

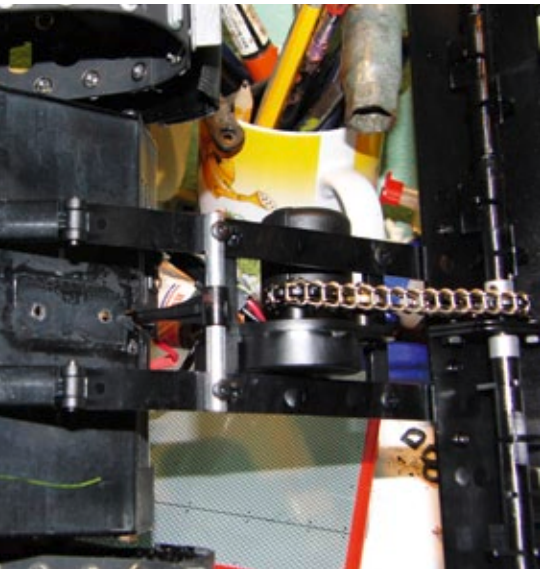
Das Austauschen der Ketten ist recht einfach. Man klippt an der Spannrolle die Gewindestange vom Kugelkopf und entlastet durch Umklappen der Rolle die Kette. Diese lässt sich jetzt einfach von hinten nach vorn abnehmen. Der Einbau der neuen Kette kann ohne Probleme in umgekehrter Reihenfolge erfolgen. Erst über das Leitrad ziehen und dann über alle Laufrollen nach hinten schieben. Nun die Spannrolle wieder am Kugelkopf einklippsen und schon hat man die Ketten ausgetauscht. Ganz extrem fällt hier der Gewichtsunterschied auf. Eine Kunststoffkette wiegt gerade einmal 98 Gramm (g). Im Vergleich dazu habe ich die

neuen Metallketten auf die Waage gelegt. Hier war ein Ergebnis von 514 g je Kette zu verzeichnen. So nahm der Blizzard durch den Kettenwechsel ein Gewicht von 832 g zu. Das müsste sich beim Schneeschieben positiv auswirken.

Jetzt wollte ich sehen, wie sich die Ketten beim Fahren verhalten. Auf festem Untergrund machen sie einen herrlichen Radau. Das klingt so original, dass ich gar nicht aufhören wollte zu fahren. Die neuen Ketten laufen wesentlich sauberer auf den Rollen als die Kunststofforiginale. Der flexible, aber feste Gummi zwischen den Kettengliedern führt zu einem besseren Anpassen an Laufrollen und Untergrund. Dann folgte eine Probefahrt auf kurzgeschnittenem Rasen und einer leichten Steigung. Hier



Das Hebeservo schaltet beim Absenken gleichzeitig die Fräswelle ein



Die Aufhängung der Heckfräse ist aus sehr weichem Kunststoff gefertigt und wird ganz einfach am Unterboden verschraubt

taten sich die Motoren eher schwer mit dem Vortrieb des Modells. Das mit 16 Zähnen eher große Ritzel auf den Motorwellen steht nun nicht mehr im Verhältnis zur Gewichtszunahme. Hierfür hat Kyosho jedoch auch vorgesorgt. Es gibt ein Ritzelset mit jeweils 13 Zähnen im Angebot.

Die Ritzel lassen sich sehr schnell austauschen. Befestigungsschrauben lösen und den Motor aus seiner Führung ziehen. Jetzt lockert man noch mit einem Inbusschlüssel die Madenschraube des Ritzels und kann es von der Welle abziehen. Zwischen Motorwelle und Ritzel sind kleine Messinghülsen eingeschoben. Diese dienen als Adapter zwischen Motorwelle und Ritzelbohrung. Auch den neuen Zahnrädern liegen diese Hülsen bei. Jetzt steckt man einfach Hülse



Um den Anlenkhebel nach außen zu legen, muss man einen etwa 20 Millimeter langen Schlitz fräsen. Ansonsten benötigt man nur einen Kreuzschlitzschraubenzieher

und Ritzel wieder auf die Motorwelle und verschraubt das Ganze. Schon sitzt alles fest. Die kleine Inbusschraube muss vor dem Eindrehen noch mit ein wenig Schraubensicherungslack versehen werden. Damit kann sie sich nicht von der Welle lösen. Nun werden die Motoren wieder in ihre Halter eingeschraubt. Vor dem endgültigen Festdrehen muss das Zahnflankenspiel noch eingestellt werden. Das ist wichtig, damit die Motorkraft ordentlich auf das Getriebe übertragen werden kann. Bei zu viel Spiel nutzen sich die Zähne sehr schnell ab und später dreht der Motor ins Leere. Zu wenig Spiel zwischen den Zahnrädern erhöht die Reibung und der Motor läuft schwer. Dadurch benötigt er wesentlich mehr Strom und entwickelt viel Wärme. Ich stelle das

TEILELISTE

3-Millimeter-LED

rc-beleuchtungen.de, Telefon: 03 22 21/75 28 98
E-Mail: kundenservice@rc-beleuchtungen.de
Internet: www.rc-beleuchtungen.de

Rundumleuchtengehäuse, Laufflichtelektronik

Conrad Electronic, Telefon: 01 80/531 21 11
Internet: www.conrad.de

▼ Anzeige

Der WEB-SHOP für feines Zubehör
www.knupfer.info

Dieter Knupfer Modell- und Feinwerktechnik • Ellenbergweg 3 • 73814 Schorndorf • Tel./Fax: 071 81/454 60



KIOSK

DAS DIGITALE
MAGAZIN

JETZT
ERLEBEN

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



ANDROID APP ON
Google play

Erhältlich im
App Store



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

www.andys-ladegut.de



Herstellung von Ladegütern und Zubehör

Von 1:32 - 1:4

0212 / 2331777- 42697 Solingen

Der Panzerschmied



Historische Militärmodelle
und Figuren
Auftragsmodellbau
Händler für Beier-Electronic
und Torro

E-Mail: info@panzerschmied.de
www.panzerschmied.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



FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE

MICROMOT-Bohrständer MB 200. Mit Schwalbenschwanzführung und schwenkbarem Ausleger zum Schrägbohren und vielseitigen Fräsen. Dazu der MICRO-Koordinatentisch KT 70.

Aus Alu-Druckguss mit CNC-gefrästen Führungen und Passungen. Stark untersetzter Zahnstangenvorschub mit Rückholfeder für viel Gefühl bei wenig Kraftaufwand. Praktische Bohrtiefenanzeige mit einstellbarem Endanschlag.

Von PROXXON gibt es noch Bohrständer
50 weitere Geräte und eine große MB 200
Auswahl passender Einsatzwerkzeuge
für die unterschiedlichsten
Anwendungsbereiche.

Koordinatentisch KT 70



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com

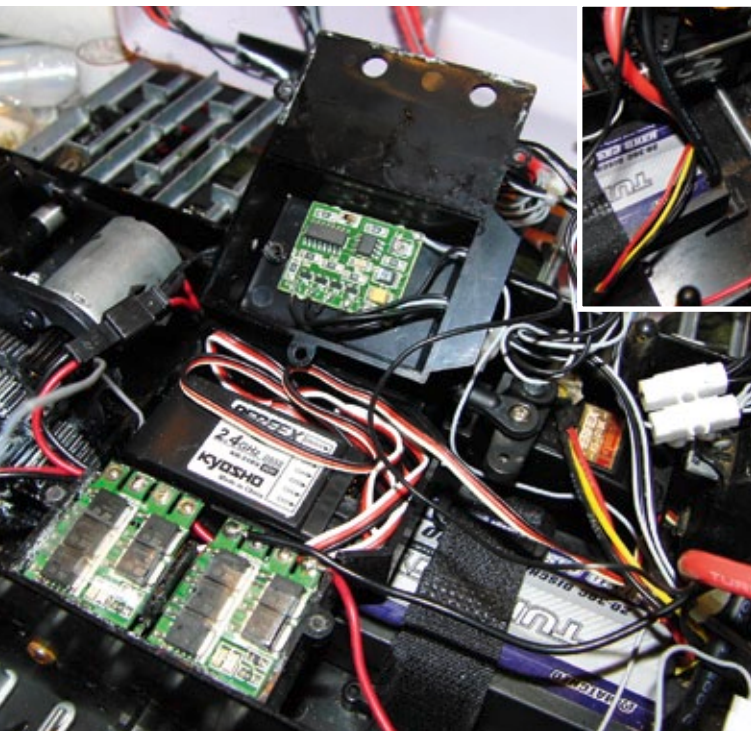
PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf

Zahnflankenspiel immer mit einem Blatt Papier ein. Ein kleiner Streifen wird vor dem endgültigen Festschrauben zwischen das Ritzel geführt und durchgezogen. Weist der Papierstreifen Spuren der Zähne auf, ohne zu zerreißen, passt das Spiel und man kann den Motor festschrauben. Unbefriedigend ist, dass das Ersatzritzel aus Kunststoff gefertigt ist. Die Originalteile machen dank Messingausführung einen haltbareren Eindruck.

Die erneute Testfahrt mit der Raupe war ein voller Erfolg. Sie hat nun eine geringere Endgeschwindigkeit, die Gewichtszunahme ist auch im Gelände nicht erkennbar. Auch einen steilen Grashang braucht man nicht zu meiden. Ich würde also jedem empfehlen, der sich die Tuningketten kauft, auch gleich den Ritzelsatz mit zu bestellen. Nach einigen Runden mit der Raupe kreuz und quer durch unser Grundstück, sollte die letzte Veränderung folgen: die Anbaufräse.



Der Antriebsmotor sitzt gut gekapselt auf dem Heckausleger



Die geräumige Empfängerbox bietet genügend Platz für zwei Fahrregler, Sechskanal-Empfänger, Kabelempfänger, Kabel und Lauflichtplatine



Zwei R6-Zellen versorgen die Anbaufräse mit Strom. Der Akkuhalter ist im Lieferumfang enthalten

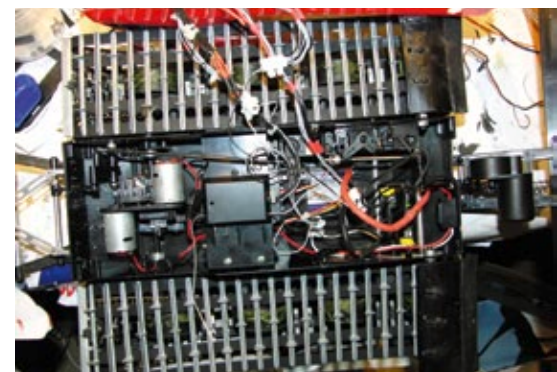
In Fahrtrichtung rechts, im hinteren Teil der Wanne, wird das Steuerservo platziert. Die benötigten Löcher sind von Haus aus schon in die Wanne gebohrt. Auf dem Servo findet noch der kleine Taster zum Zuschalten der Fräswelle seinen Platz. Dieser wird einfach aufgesteckt und mit einer langen Schraube mit dem Servoträger verschraubt. Das bereits vorbereitete Servohorn hat einen kurzen sowie einen langen Arm. Der Kurze löst später den Schalter aus. Den langen Arm verbindet man mit dem Zuggestänge des Heckauslegers. So wird beim Absenken der Fräse gleichzeitig die Fräsfunktion aktiviert.

Bohren

Simpel und genial gelöst: Am Servohorn ist bereits die Anlenkstange mit Kugelpfanne

Fräse

Die Fräse wird mit allen benötigten Teilen geliefert: Einbauanleitung, ein Servo, Halter, Befestigungsmaterial, Minitaster und eine extra Stromversorgungseinheit. Die Fräse kommt schon weit vormontiert aus der Verpackung. Sie besteht aus einer externen Motor-Getriebe-Einheit außerhalb der Raupe, einer Antriebskette sowie einer profilierten Fräswelle unter einer Kunststoffabdeckung. Auch hier wurde der Einbau sehr einfach gestaltet. So kommen auch Modellbaueinsteiger zu einem erfolgreichen Ergebnis.



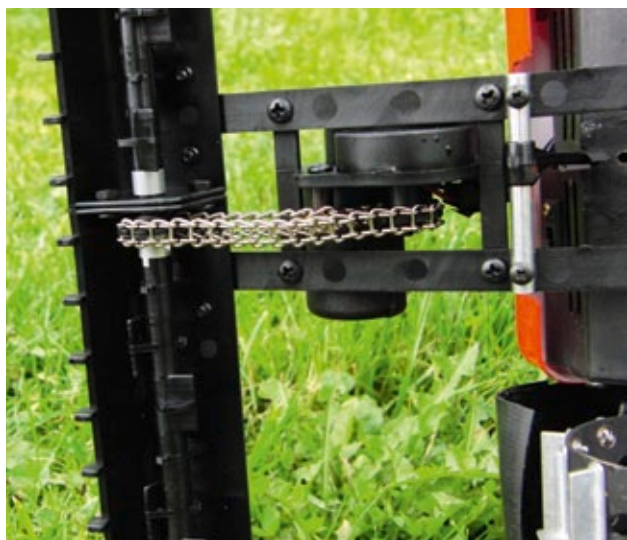
Alles eingebaut: Die Lichtkabel noch ordentlich einsortieren, dann gehts zur Testfahrt

BEZUG

Kyosho
Nikolaus-Otto-Straße 4
24568 Kaltenkirchen
Telefon: 041 91/93 26 78
Fax: 041 91/884 07
E-Mail: helpdesk@kyosho.de
Internet: www.kyosho.de
Preis: ca. 329,- Euro
(Pistenraupenmodell Blizzard)

und Einstellring montiert. Nun folgt der Einbau des Umlenkhebels in der Chassiswanne. Dieser sitzt auf einem stabilen Alurohr. Das Rohr wird quer im unteren Teil der Wanne jeweils seitlich verschraubt. Auch hier liegen passende Schrauben bereit und die Löcher sind ebenfalls schon in den Seitenwänden vorgesehen. Die Anleitung zeigt jeden Arbeitsschritt genau an. Auch welche Bohrungen verwendet werden sollen, lässt sich gut ablesen. Bisher hat man außer einem Kreuzschraubenzieher kein weiteres Werkzeug zum Einbau benötigt. Um jedoch die Anlenkung nach außen zu realisieren, benötigt man einen kleinen Fräsbohrer oder Fräser. Ich habe einen 4-Millimeter-Bohrer genommen. In der Mitte der Kunststoffrückwand fräst man einen kleinen, senkrechten Schlitz von etwa 20 Millimeter auf. Auch hier ist die Stelle vom Hersteller bereits vormarkiert worden. Nun befestigt man die beiden Haltearme des Heckauslegers mit zwei Schrauben am Unterboden, klappt diesen etwas nach oben und führt die vormontierte Anlenkstange durch die ausgefräste Öffnung. Die Haltearme sind aus sehr weichem Material gefertigt und könnten ein wenig stabiler ausgeführt sein. Das Gewicht der Fräse biegt die Teile ganz schön durch. Die weichen Halter simulieren jedoch sehr schön die eigentliche „Schwimmstellung“ beim Original.

Jetzt kann die Anlenkstange einfach am Umlenkhebel angeschraubt werden. Um die Fräse betreiben zu können, müssen noch einige kleine Dinge erledigt werden. Zum Einen werden zwei AAA-Akkus oder -Batterien in den Akkuhalter eingesetzt. Weiterhin muss der Anschlussstecker des Servos noch zum Empfänger geführt werden. An Kanal vier wird der Stecker angeschlossen. Mit dem linken Joystick der Fernbedienung lässt sich das Servo heben und senken. Hier wird die Querbewegung des Steuersticks zur Anlenkung benutzt. Zum Schluss wird das Servohorn so auf das Servo gesetzt, dass in der Neutralstellung der Ausleger nach oben gehoben und die Drehfunktion der Fräse abgeschaltet ist. Funktioniert alles, kann das Horn mit dem Servo verschraubt werden. Somit sind Anlenkung und Steuerung des Auslegers komplett. Der Antrieb der Fräse läuft sehr ruhig und kraftvoll. Das Anbaugerät ist auch eine gute Basis zum Weiterbasteln. Mit ein wenig Geschick und Fantasie lässt sich das Modell noch realistischer gestalten.



Die Fräswelle mit ihren paddelförmigen Schlegelnachbildungen wird mittels Kette angetrieben



ALU-VERKAUF.DE

Der größte
ALUMINIUM-ONLINESHOP
für Kleinmengen

**UNSERE FLEXIBILITÄT
IST IHR VORTEIL**

www.alu-verkauf.de



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.de

Panzer-Modellbau 1:16 • 1:10 • 1:8

20 Jahre Sonderfahrzeug-Modellbau



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

Feinfräse FF 500. Das Bearbeitungszentrum zum Fräsen, Bohren und Senken - mit einer Genauigkeit von 0,05 mm!

Fräskopf um 90° nach rechts und links schwenkbar. Verfahrwege: Z-Achse 220, X-Achse 310, Y-Achse 100 mm. Tisch 400 x 125 mm. Höhe 780 mm. Gewicht 47 kg.

Auch als „ready for CNC“ oder komplette CNC-Version erhältlich.

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



FF 500

**Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.**

PROXXON — www.proxxon.com

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf

Fahrten in der Dämmerung und in der Nacht sind kein Problem dank vieler, heller LED



MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe
www.rad-und-kette.de



Antriebsmotor und Getriebe sitzen außen auf dem Heckausleger

Kleiner Mangel

Einen Nachteil hat die eigene Stromversorgung der Heckfräse dennoch: Sobald man beim Transport des Modells im ausgeschalteten Zustand aus Versehen den Ausleger nach unten drückt, schaltet sich die Fräswelle unkontrolliert ein. Dann muss man zügig zur Fernbedienung greifen und das Modell einschalten, damit das Servo die Fräse wieder hoch zieht und den Kontakt unterbricht.

Der „Kyosho Blizzard search and rescue“ ist sicher nicht als Highend-Scale-Modell konzipiert worden. Aber mit den neuen Anbauteilen lässt sich die Pistenraupe erheblich aufwerten und der Spielwert erhöht sich durch die Heckfräse enorm. Innerhalb eines Sonntagnachmittags war der Umbau vollzogen. Alle Teile passen

perfekt in und an die Raupe. Man braucht nichts nachzuarbeiten oder umzubauen. Die Anleitung ist ausreichend gut bebildert. Der Blizzard wirkt Dank der neuen Ketten bulliger und scaliger. Unterschied zum Original: Die Ketten werden über das vordere Leitrad geschoben und nicht wie im Original hinten, um die Kette über den Untergrund zu ziehen. Aber beim Kyosho-Modell sind mir

noch keine Probleme deswegen entstanden. Somit ist der Blizzard für mich der ideale Winterbegleiter. Rein ins Auto und ab an den nächsten Schneehügel oder zum Ski-Hang. Mit dem Modell macht das Fahren im Schnee wirklich Spaß und mit einem 5.000 Milliampere Stunden-2s-LiPo waren bei mir eher die Finger gefroren als der Fahrspaß vorbei. ■



Warten auf Schnee

RAD & KETTE NACHBESTELLUNG

RAD & KETTE 1/2014



Die Topthemen:
Details für einen
PistenBully 600
Polar; Umbau eines
russischen T-34/85;
Komatsu PC490-
10LC von Fumotec

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2013



Die Topthemen:
Eigenbau eines
Hitachi EX400;
Russischer Kampf-
panzer T90 im
Umbau; Herbst-
Winter-Kollektion

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2013



Die Topthemen:
Eigenbau eines
Oldtimer-Graders,
THW-Radlader auf
BRUDER-Basis,
8,8er-Flak im
Maßstab 1:16

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2013



Die Topthemen:
Geschützwagen IV
im Eigenbau;
Schneekanone auf
Impeller-Basis;
Eigenbau eines
Abbruch-Baggers

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2013



Die Topthemen:
PistenBully 600
Polar-Fahrerhaus
von Pistenking;
Carsons Laderaube
im Text; Asiatams
Sonder-Kfz 9

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2012



Die Topthemen:
Liebherr L541 mit
Holzgreifer,
Minenräumpanzer
Specht im Maßstab
1:5; Eigenbau einer
Siebanlage

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2012



Die Topthemen:
Transportpanzer
im Eigenbau;
Gittermastkran im
Maßstab 1:15;
Trommelantrieb für
Menck-Bagger

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2012



Die Topthemen:
Bell B40D von
Fumotec; Umbau
des DDR- zum
ISAF-Fahrzeug;
Kyosho neuer
Blizzard SR

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2012



Die Topthemen:
Anbaugeräte für
Atlas-Bagger;
Königstiger von
Torro; Weserhütte-
Bagger W180 im
Eigenbau

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2011



Die Topthemen:
Eigenbau: IHC 250
C in 1:12; Radlader
ähnlich CAT 994D;
Spähwagen Fennek
in 1:10; Pistenrau-
pen im Sommer

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2011



Die Topthemen:
Liebherr 576 Z plus
2; CAT-Museum in
Neuseeland; Panzer-
Tuning mit Elmod;
Umbau eines Jagd-
panthers

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2011



Die Topthemen:
Kanonenjagd-
panzer im Eigen-
bau; Snowking-
Umbau; SR 300 im
Eigenbau; FAUN
HZ 70/80-50

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2011



Die Topthemen:
PistenBully 600W
in 1:43; Leopard
2 A6 von robbe;
Dumper Bell B 50
D in 1:14; O&K-
Grader in 1:24

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2010



Die Topthemen:
Panzer KV 2 von
Dickie-Tamiya;
Menck M154 in
1:87; Kanal-Erwei-
terung; Liebherr-
Radlader L574

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2010



Die Topthemen:
Caterpillar 980 F
in 1:16; CNC-
Fräse im Eigenbau;
Planierraupe PR
754; Lkw 0,9t gl
der Bundeswehr

€ 12,00

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 37.

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

THS
Truckmodelle Hendrik Seipt

*exklusiv im
Funktion und
Design*

www.truckmodelle-hs.de
Tel.: +49 (0) 172 - 3728538

Schauen Sie in die Werkstätten und Bastelkeller der Modellbau-Cracks und sehen Sie, wozu Deutschlands Konstruktions-Experten fähig sind.

Artikel-Nr. 11584

Mehr Informationen, mehr Bücher und mehr Vielfalt im Online-Shop www.alles-rund-ums-hobby.de oder auf Seite 36

PROXXON
MICROMOT
System

FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE

Präzisionsdrehmaschine PD 400. Das Basisgerät für ein System. Komplett mit Drehfutter, Mitlaufspitze und Gewindeschneideinrichtung.

Spitzenweite 400 mm. Spitzenhöhe 85 mm. Präzises 3-Backen-Drehfutter mit \varnothing 100 mm. Spindeldurchlass 20,5 mm. Gewicht ca. 45 kg. Größe 900 x 400 x 300 mm.

Auch erhältlich als komplette CNC-Version!

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

PD 400

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf

Heißes Metall

Löten von Aluminium mit UniSolder 390

Aluminium wird wie Messing sehr oft im Modellbau verwendet. Beim Verbinden von Alu-Teilen kann auf Schraub-, Niet- oder Klebverbindungen zurückgegriffen werden. Alternativ kann man das Metall aber auch löten. UniSolder 390 soll dies ermöglichen.

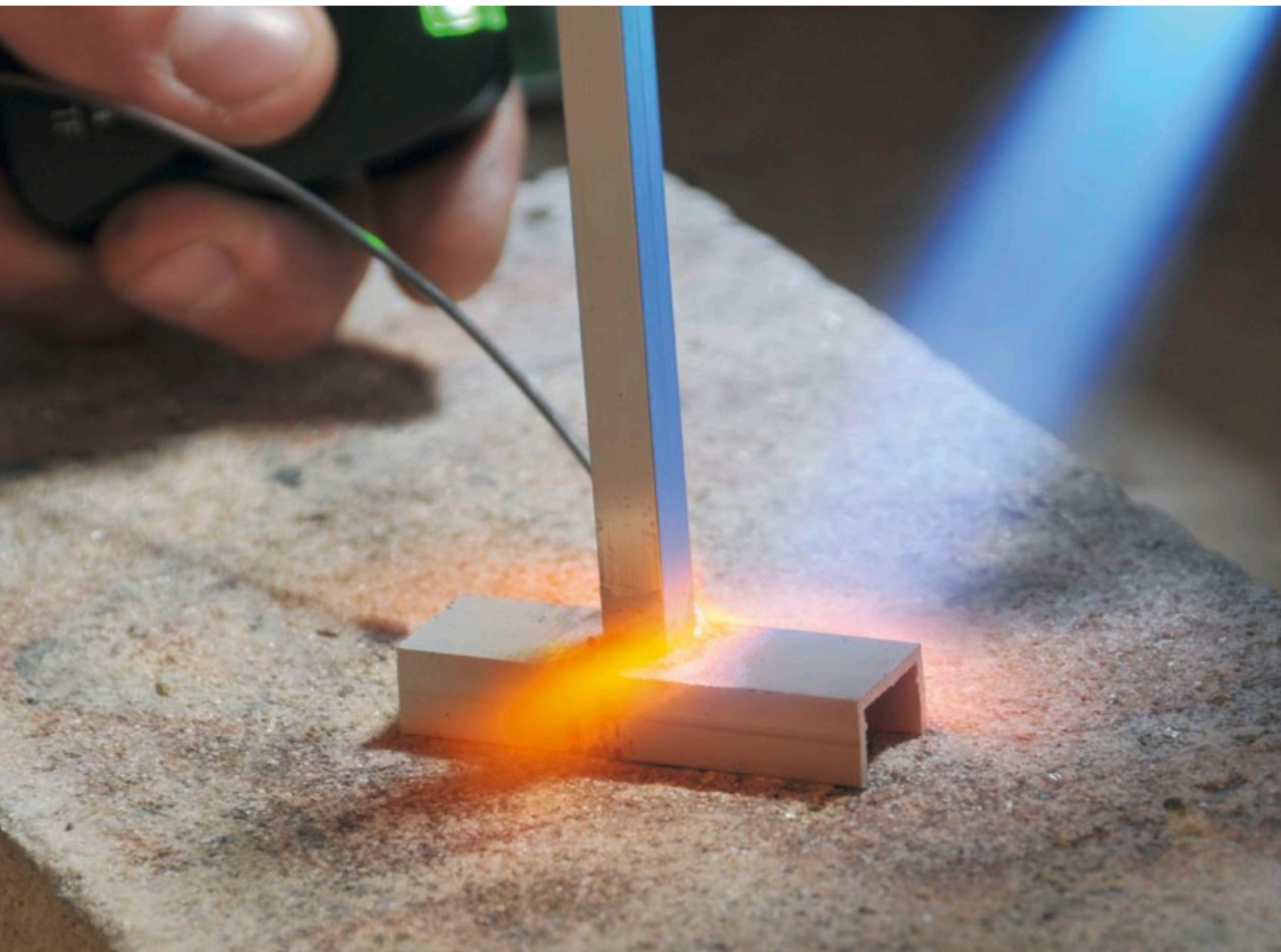
Von Steffen Gerstel

UniSolder 390 ist neben den Reibelöten ein sogenanntes Kapillar-Hartlot, welches spaltfüllend zwei Materialien verbinden kann. Vor einigen Jahren habe ich es zum ersten Mal ausprobiert und nach anfänglichen Fehlschlägen gute Ergebnisse erzielt. Bisher wurden von mir damit zwei Rahmen, diverse Baggerschaufeln, ein mechanischer Rohrgreifer, Teile einer Siebanlage, eine Aufnahme für einen Handtuchhalter und diverse Einzelteile zusammen gelötet.

So geht's

Es können Verbindungen von Reinaluminium, Aluminiumlegierungen, Aluminiumguss mit geringem Magnesiumanteil sowie Verbindungen von Alu mit Kupfer, Messing, Bronze und verzinn- oder verzinkten Werkstoffen geschaffen werden. Die Verarbeitung geschieht wie folgt: Das Flussmittel soll gut geschüttelt und die Lötstelle von Schmutz, Fett und Öl gereinigt werden.

Bei eloxierten Werkstoffen muss man die Eloxalschicht an der Lötstelle entfernen. Die Werkstücke auf eine feuerfeste Unterlage (zum Beispiel Schamottstein) legen und große Teile unbedingt ausreichend vorwärmen. Nun wird ein wenig Flussmittel auf die Lötstelle gestrichen und solange mit einem Lötbrenner erwärmt, bis das Flussmittel trocken ist. Dann weiter erwärmen bis das Flussmittel grau ist und wieder schmilzt: jetzt ist die Bindetemperatur erreicht. Nun





Die Hauptbestandteile einer Baggerschaufel sind verlötet. Hier sieht man schön, wie das Lot verlaufen ist

das Hartlot in den Lötspalt abschmelzen und nach Erkalten die Flussmittelreste abbürsten oder abwaschen. Zum Löten werden Propangaslötbrenner, Autogenschweißbrenner, Benzinlötlampen und Induktionsöfen empfohlen. Die Bindetemperatur beträgt je nach Legierung etwa 390 bis 450 Grad Celsius. Die Zugfestigkeit liegt bei 400 Newton pro Quadratmillimeter.

Was laut Bedienungsanleitung eigentlich recht einfach klingt, bringt aber auch einige Besonderheiten und Probleme mit sich. Dies bestätigten mir auch schon einige Zuschriften über das Forum modelltruck.net. Daher möchte ich hier die Dinge aufzählen, die mir beim Löten auffielen und unter Umständen



Minibagger mit Schnellwechselsystem und aus Aluminium zusammengelöteten Anbaugeräten

Schwierigkeiten verursachen. Im Grunde lassen sich alle Probleme aber auf folgende Dinge zurückführen: Es wurde nicht richtig vorgearbeitet, die Bindetemperatur war nicht erreicht oder die Temperatur ist für das Werkstück zu hoch.

Sauberkeit

Das oberste Gebot ist wie bei allen Lötarten Sauberkeit. Was nicht in die Verbindungsstelle gehört, sollte gründlich entfernt werden. Notfalls kann man auch mit einer groben Feile zusätzliche Oberflächenvertiefungen schaffen. Meist zeigt sich eine Verunreinigung oder eine zu geringe Bindetemperatur, indem das Lot als Kugel auf dem Flussmittel umher tanzt aber sich nicht mit dem Material verbindet. Bei der Bindetemperatur spielen allerdings so einige

Punkte eine Rolle. Dies kann ein Brenner sein, der nicht genug Wärme erzeugt, eine Unterlage, Klemmungen, die zuviel Wärme ableitet oder das Material selbst. Ähnliche Probleme hat man auch bei großen Teilen, die nicht ausreichend vorgewärmt wurden.

Fixieren

Wichtig ist aber schon die richtige Klemmung oder Unterlage der zu verlötenden Teile. Es kann leicht passieren, dass man beim Abschmelzen des relativ starren Lots



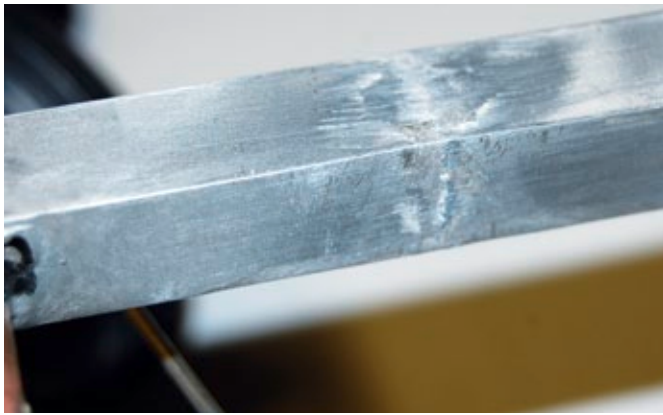
Greiferschale für einen Rohrgreifer nach dem Anlöten



Runde und eckige Profile miteinander verbunden



Auch das ist möglich: Aluminium und Messing zusammen verlötet



Auf Stoß verlötetes Vierkant-Rohr



Mit etwas Übung sind solche Rahmenkonstruktionen kein Problem

ein Teil verschiebt. Oft reicht zur Auflage und Fixierung ein einfacher Schamottstein mit einigen Hilfgewichten aus. Doch wenn die Bauten komplizierter werden ist Ideenreichtum gefragt, um die Teile fest in ihrer Position zu halten und für eine geringe Wärmeableitung zu sorgen.

Material

Nicht zu unterschätzen ist allerdings das Material selbst, da es sich oftmals um Aluminium-Legierungen handelt. Doch selten kennt jemand die Art oder das Verhalten beim Lötén. So führen unterschiedliche Aluminiumlegierungen, Größen oder auch Materialstärken zu Schwierigkeiten beim Erreichen der Bindetemperatur. Eines der Teile kann die Temperatur schon erreicht haben, ein anderes nicht. Beim verzweifelten Versuch die Lötung zu vollenden, geschieht, was nicht passieren soll: Eines der beiden Teile verformt sich oder es kommt nur auf einer Seite zum Fluss des Lots. Wenn man die Legierung oder das Temperaturverhalten nicht kennt, sollte man unbedingt eine Testlötung vornehmen. Daraus ergibt sich dann sicher, welches Teil vorgeheizt und sogar getauscht werden sollte.

Temperatur

Eine zu hohe Temperatur kann auch zu Verformung oder Zerstörung des Werk-

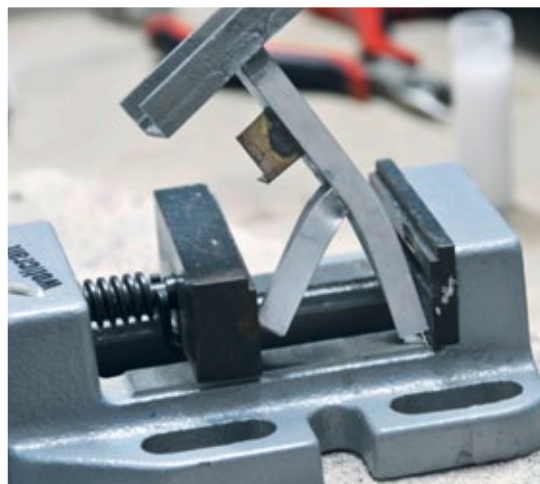
stoffs führen. Dies kann ebenfalls am Material oder an einer zu langen oder zu starken Erhitzung liegen. Besonders bei dünnen Aluminiumteilen passiert es oft, dass die Bindetemperatur sehr schnell erreicht wird und nur wenige Sekunden zwischen Erfolg und Verderben entscheiden. Vor allem wenn das Lot ordentlich verlaufen soll, kommt man schnell in einen Temperaturbereich, den das Aluminium über längere Zeit nicht verträgt. Darum sollte man die Teile stets gut beobachten, um eventuell noch gegensteuern zu können. Meist zeichnet sich durch Veränderungen auf der Oberfläche der Materialien ab, was in den nächsten Sekunden passieren wird. Auch auf benachbarte,

bereits verlötete Teile sollte man immer ein Auge haben, denn diese können sich erneut lösen.

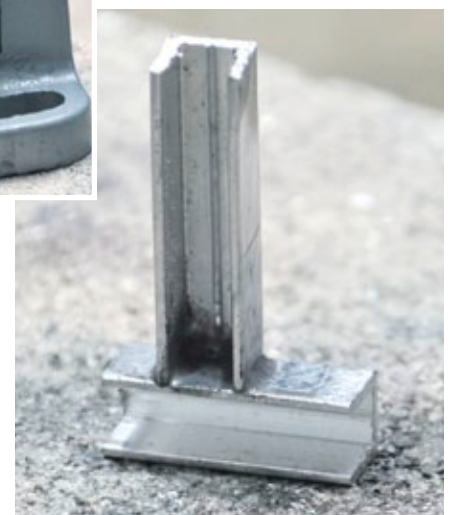
Bei kleinen Komponenten behelfe ich mir mit folgendem Trick: Die Teile werden an den Verbindungsstellen gereinigt, mit Flussmittel bestrichen und fixiert. Als Nächstes schneide ich ein bis zwei kleine Stücke vom Lot ab und platziere sie mit der Pinzette an den Lötstellen. Dann werden Werkstücke, Flussmittel und Lot zusammen erwärmt. Sobald das Flussmittel die Bindetemperatur erreicht, sind die kleinen Lotstücke ebenfalls heiß genug, um gleich in die Verbindungsstelle einzufließen. So beugt man gerade bei kleinen Teilen einer Überhitzung

vor. Allerdings sollte man nicht davon ausgehen, jedes noch so kleine Teil verlötén zu können. Oft führt die Löttemperatur dabei zu Verformungen.

Die Werkstücke sollten nach erfolgter Lötung liegen bleiben und langsam abkühlen, da das



Belastungstest einer Lötnaht



So sollte es sein: Sauber verlaufende Lötnaht

NACHGESCHLAGEN

Reibelot: Aluminium-Lote mussten früher mit der Lotstange beim Verzinnen der Werkstücke reibend bearbeitet werden. Daher der Name Reibelot.

Flussmittel: Das Flussmittel dient der Auflösung der Oxidschicht auf den Metalloberflächen der Werkstücke. Diese bildet sich während des Lötens ständig neu.

Kapillar-Hartlot: Hartlote enthalten bereits Flussmittel. Kapillar bezeichnet dabei die Fähigkeit des Lots, Spalten zu füllen.

Bindetemperatur: Das Verlötén beziehungsweise Legieren von Metallen braucht verschieden hohe Temperaturen. Die Bindetemperatur gibt dabei die Gradzahl in Celsius an, in der sich die Materialien verbinden. Sie ist dabei abhängig von der Art des Metalls.

Aluminium beim Erhitzen weich wird. Die Reinigung vom Flussmittel muss gründlich erfolgen. Alles sollte gut abgespült und mit Hilfe einer Bürste entfernt werden, wenn möglich sogar sandgestrahlt. Flussmittelrückstände blühen sonst mit der Zeit weiß auf und fressen weiter am Material.

Messing

Will man Aluminium mit anderen Materialien, wie zum Beispiel Messing, verbinden, sollte man auch hier auf die unter-



Modell einer Siebanlage. Der Siebkasten wurde komplett mit UniSolder 390 gelötet



Zu heiß: Bei diesem Versuch schrumpelte das Aluminium auf einer Seite



Verlötete Aufnahme für einen Handtuchhalter

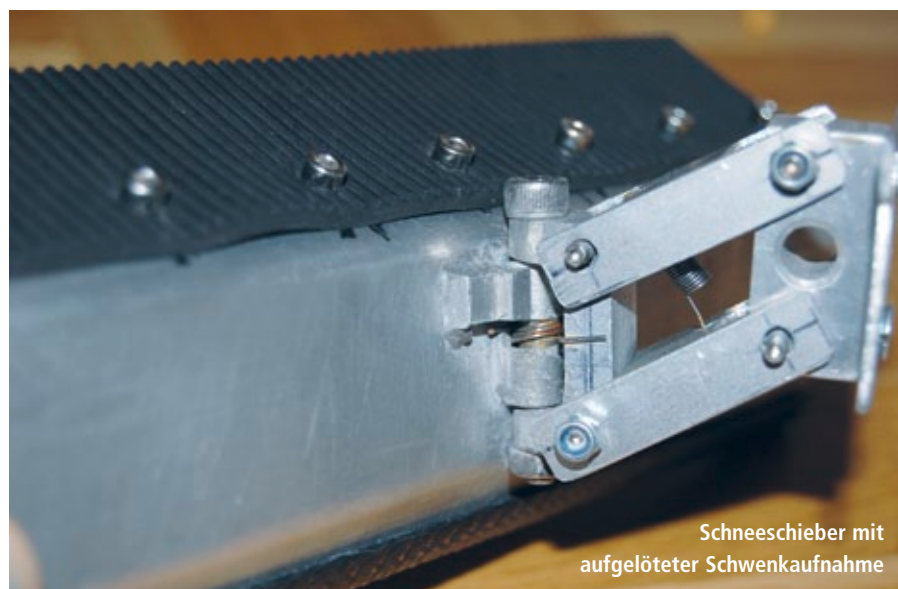
schiedlichen Eigenschaften der Materialien achten und einige Versuche durchführen. Messing erhitzt sich zwar schneller, bindet sich aber schlechter mit dem Lot. Wichtig ist daher, die Materialien möglichst rundum mit einer Naht zu versehen um Stabilität zu gewährleisten. Als ich Messing an einem Rahmen mit Aluminium verlötete, zerbrachen die Messingrohre mit einer Wandungsstärke von 0,5 Millimeter an der Lötstelle. Hier glühten die Rohre aufgrund ihrer dünnen Wandung durch und das Lot drang ein. Mit viel Aufwand musste ich diesen Fehler korrigieren und den ursprüng-

lichen Rahmen zerschneiden. Allerdings zeigte sich hier, wie gut man Aluminium Vierkant-Rohrprofile auf Stoß verbinden kann. Die Messingrohre selbst wurden durch 1,2-Millimeter-Wandungen ersetzt und hielten der Lötung stand.

Die Haltbarkeit der Lötverbindungen ist sehr gut. Keine Lötnaht hat bisher bei mir ihren Dienst quittiert. Auch eine Aufnahme für einen Handtuchhalter, die ich aus Aluminiumteilen zusammen lötete, bewährt sich schon seit einiger Zeit im Badezimmer.

Üben, üben, üben

Insgesamt hat sich beim Umgang mit dem Lot gezeigt, dass man schon etwas Übung benötigt, gerade wenn mehrere Teile zu einem Gebilde verlötet werden sollen. Komponenten mit einer Materialstärke ab 1 Millimeter lassen sich gut lüten, somit eignen sich auch die beliebten Alfer-Profile für Lötkonstruktionen. Stärkeres Material eignet sich vor allem für Neueinsteiger. Erst mit etwas Erfahrung gelingen auch Lötungen kleiner Teile und dünnerer Materialstärken. Viel Spaß beim Ausprobieren. ■



Schneeschieber mit aufgelöteter Schwenkaufnahme

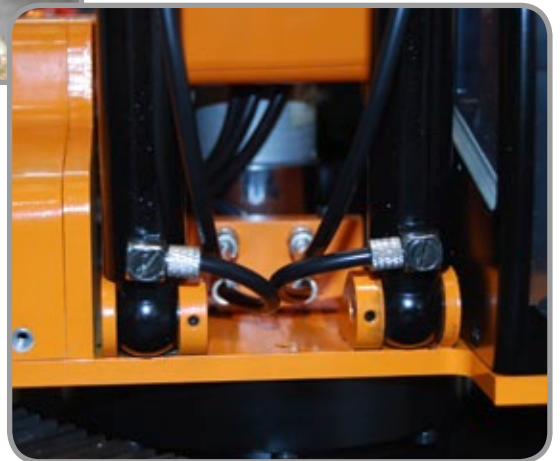
BEZUG

UniSolder.de
Karl-Harr-Straße 14, 44263 Dortmund
Telefon: 02 31/954 57 90
E-Mail: order@unisolder.de
Internet: www.unisolder.de
Preis: 19,- Euro
(UniSolder 390 Arbeitspackung „M“)
Bezug: direkt

Hydraulikbagger von Jamara



Damit uneingeschränkt gearbeitet werden kann, ist eine Endlos-Turmdrehung (360 Grad) im Modell realisiert



Um dem Betriebsdruck standhalten zu können, sind im kompletten Modell Hochdruck-Nylonschläuche verbaut

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen: ca. 1.150 x 250 x 840 mm;
Grabtiefe: 495 mm; **Raupenbreite:** 50 mm;
Hubkraft: max. 15 kg; **Betriebsdruck:** 20 bar;
Gewicht: ca. 20 kg



Mit dem geräumigen Alu-Löffel können große Mengen Erdreich aufgenommen werden. Laut Hersteller ist eine maximale Hubkraft von 15 Kilogramm möglich



Das Hydrauliksystem arbeitet mit einem Betriebsdruck von 20 bar. Da das Modell fast komplett vormontiert ausgeliefert werden soll, können auch unerfahrene Modellbauer in den Genuss eines Hydraulik-Modells kommen

STARSCHNITT

Überraschung bei Jamara. Das Unternehmen stellte auf der Spielwarenmesse 2014 einen Hydraulik-Bagger im Maßstab 1:12 vor. Das Modell besteht aus CNC-gefrästen Aluminiumteilen, ist über einen Meter lang und hat wie seine Original-Vorbilder ein echtes Hydrauliksystem (Betriebsdruck: 20 Bar) mit einem starken Brushless-Outrunner-Motor als Antrieb. Die Alu-Teile sind CNC-gefräst und pulverbeschichtet, die Turmdrehung ist um 360 Grad möglich. Der Bagger wiegt leer etwa 20 Kilogramm, eine Hubkraft von 15 Kilogramm ist realisierbar. Im Lieferumfang wird eine 2,4-Gigahertz-Fernsteuerung mit acht Kanälen enthalten sein, das Modell soll zu 95 % vormontiert zum Endverbraucher kommen.



Während Oberwagen und Ausleger aus pulverbeschichtetem Aluminium gefertigt sind, besteht der Unterwagen aus gegossenem Stahl

BEZUG

Jamara
 Am Lauerbühl 5
 88317 Aichstetten
 Telefon: 075 65/941 20
 Fax: 075 65/94 12 23
 E-Mail: info@jamara.de
 Internet: www.jamara.de
 Preis: 3.999,- Euro
 Bezug: Fachhandel

Das Innenleben: Im neuen Jamara-Bagger sind unter anderem ein Brushless-Outrunner-Motor und ein 125-Ampere-Regler verbaut



„60 Tonnen, die Vollgas geben“

Von Dr. Marc Sgonina

20 Jahre Sonderfahrzeug Modellbau

Als Peter Müller 1980 anfang, seinen ersten Panzer im Maßstab 1:10 zu bauen, da ahnte er nicht einmal, dass er damit den Grundstein zu seiner erfolgreichen Firma „Sonderfahrzeug Modellbau“ gelegt hatte. Die Faszination für Bundeswehr-Panzer sollte ihn nicht mehr loslassen. Und mittlerweile werden seine selbstgebaute Modelle sogar von Kunden in den USA und Asien hoch geschätzt.

Peter Müllers Firma „Sonderfahrzeug Modellbau“ feiert 2014 ihr 20-jähriges Jubiläum. Angefangen hatte alles jedoch bereits vor fast 40 Jahren mit dem Heidebrand 1975. Seinerzeit bestaunten der damals 15-Jährige und seine Freunde die vielen Panzer, die zum Rettungseinsatz unterwegs waren. Die Technik der Maschinen faszinierte ihn auf Anhieb. „60 Tonnen, die Vollgas geben: Das ist einfach spannend“, erklärt Müller. Während seines Wehrdiensts gehörte er dann zur Instandsetzungskompanie in Stadtoldendorf und kümmerte sich unter anderem um die Wartung und Reparatur der Panzer und anderer Bundeswehr-Fahrzeuge.

Der Prototyp

Damals war er noch Werkzeugmaschinenbauer in Ausbildung und getreu dem Motto seines Chefs „Schlosser können alles“, begann er 1980 mit dem Bau seines ersten Panzers. „Mein Fahrlehrer hatte mal erwähnt,

dass es interessant wäre, einen Minipanzer für den Garten zu haben“, erzählt der 54-Jährige. Nach sechs Jahren waren dann ein Leopard 1 A4 und zwei weitere Leopard 2-Modelle fertiggestellt. „Damals war es noch etwas Besonderes, einen Getriebemotor zu bekommen“, erinnert sich der leidenschaftliche Modellbauer. Von einem der Leopard II trennte er sich und kaufte vom Erlös eine eigene Drehmaschine. Das andere Leopard 2-Modell hat bis heute einen Ehrenplatz in der Firma.

Vor allem Bergepanzer haben es ihm seit jeher angetan: „Der Bergepanzer Standard mit seiner Kranfunktion und dem Räum schild habe ich früh als 1:10-Modell nachgebaut.“ 1994 beschloss er dann, eine Modellbau-Firma zu gründen und meldete sein Gewerbe an. Zuerst entwarf und verkaufte er nebenberuflich Zusatzteile und ein bis zwei Modelle pro Jahr. Als 1997 sein Arbeitgeber Konkurs anmeldete, wurde aus dem Nebenerwerb sein Hauptberuf. Es war

seine Flexibilität, die ihn schnell auf neue Anforderungen reagieren und Kundenwünsche erfüllen ließ. Bis 2010 arbeitete er noch in einem 16 Quadratmeter großen Keller, erst danach zog er in eine 50 Quadratmeter große Werkstatt um. „Dort werden alle Modelle komplett selbst hergestellt“, erzählt der sympathische Unternehmer nicht ohne Stolz.

Fokus auf die NATO

Sein größter Stolz ist jedoch kein Panzer sondern ein Ende der 1980er-Jahre gebauter Schwerlasttransporter im Maßstab 1:10, den er kurze Zeit später als 1:16-Modell fertigte. Das Fahrzeug wurde daher nicht zufällig Teil seines Firmenlogos. Spezialisiert ist er auf Panzer und Fahrzeuge der Bundeswehr. Dabei legt er großen Wert auf die Feststellung, dass diese nicht in der Tradition von Reichswehr oder NVA stehen und mit seinem Beruf keinerlei entsprechende Ideologie oder politische Haltung



CLICK-TIPP

www.rk-modellbau.de



Pionierpanzer Dachs in 1:10 bei der Arbeit

verbunden ist. Neben dem schweren Gerät der Bundeswehr baut er auch Fahrzeuge von NATO-Einheiten und aus dem Bestand der (westlichen) Bündnispartner. So gehören zu seinem Fuhrpark beispielsweise auch ein amerikanischer MTW M113 aus den 60er-Jahren sowie seit Kurzem ein schwedischer STRV 122 auf Basis des Leopard 2 A5. Und an weiteren Ideen mangelt es keinesfalls. „Ich würde gerne einmal einen amerikanischen Bradley bauen“, schwärmt Peter Müller. Trotz der selbstgewählten Sortiments-Beschränkung auf westliche Fahrzeuge ist er daher hoch flexibel und kann kurzfristig auf Marktschwankungen und Kundenwünsche reagieren.

Die Produkte aus dem Hause Sonderfahrzeug Modellbau entstehen stets aus Aluminium und Gießharz. „Von Resin halte ich nichts. Es stinkt, verzieht sich und ist teuer.“ Ideen für künftige Modelle sind in der Regel schnell gefunden: Eine freundliche Anfrage bei der Bundeswehr und schon hat er – trotz der militärischen Geheimhaltungsverpflichtungen – einen Fototermin. So erhält man die wichtigsten Abmessungen. Über den eingetragenen Verein Reservistenkameradschaft Modellbau pflegt er zusätzlich ein gutes Verhältnis zur Truppe.

Familienhilfe

In seiner kleinen Werkstatt stehen aktuell eine Panzerhaubitze im Maßstab 1:16 und ein Leopard 2 in 1:10 als Vorführmodelle bereit. Im Moment arbeitet er zudem parallel an vier Modellen. Unterstützt wird er dabei von zwei Mitarbeitern, die seine Begeisterung für den Militärmodellbau vollumfänglich teilen. Seine Frau unterstützt ihn in der Buchhaltung und hält Müller so den Rücken für die Produktion frei.

Ein spezielles Geburtstagsereignis ist 2014 nicht geplant. „2004 kam die Idee, mein



Aktueller Leopard 2 A6 im Maßstab 1:10 kämpft sich durch den Garten

10-jähriges Jubiläum mit einem Tag der Offenen Tür zu begehen“, blickt der Firmeneigner zurück. Er hatte damals nicht mit dem Ansturm gerechnet, der über ihn hereinbrach. Etwa 1.400 Personen kamen zu Besuch. „Wir hatten die Bratwürste der gesamten Umgebung aufgekauft“, erinnert sich Peter Müller. Aber auch so kommen Kunden vorbei, um die Produktionswerkstatt zu besuchen. „Hier waren schon Leute aus Österreich und der Schweiz.“ Besuch aus der Umgebung hat er immer wieder, aber die meisten Kunden melden sich über das Telefon und Internet. Kataloge versendet er gerade mal zwei bis drei im Monat. „Über das Internet läuft 80 Prozent des Handels“, erklärt er. Neuerdings bietet er Bausätze in Stufen an. Statt das gesamte Modell sofort zu erwerben, kann man es in einzelnen Baustufen nach und nach kaufen und Stück für Stück zusammenbauen. Ganz so, wie es der Geldbeutel erlaubt. „Von Ratenzahlung halte ich nichts, daher ist dies für viele Kunden eine optimale Lösung“. Immerhin beginnen die Preise für eines der hochwertigen Modelle bei knapp 1.000,- Euro.



Bergepanzer Büffel mit Handkreissäge

Auf die Frage, ob er selbst noch zum Fahren mit seinen Modellen kommt, schüttelt er nur den Kopf. „Zum Fahren komme ich lediglich beim Tag der offenen Tür der Bundeswehr. Zusätzlich kann ich auf Messen die eine oder andere Runde mit meinen Fahrzeugen drehen.“

Jubiläumsfahrzeuge

Über 700 Modelle hat er in den vergangenen zwei Jahrzehnten bereits gebaut. Am liebsten stellt er seine Favoriten her: den Leopard 2 in allen Maßstäben, Standard-Bergepanzer, Büffel und natürlich den Schwerlasttransporter. Für die Zukunft will er auch weiterhin so flexibel bleiben und alle Angebote auf dem neusten Stand halten. Schließlich soll es bis zu seinem Ruhestand weiterhin spannende Modelle bei Sonderfahrzeug Modellbau Peter Müller geben. „Gerne würde ich den Transporter Elefant und den Schützenpanzer Marder in 1:8 bauen.“ Doch dieses Jahr sollen erst einmal zwei Jubiläumsfahrzeuge veröffentlicht werden: Ein 1:16-Ketten- und ein 1:10-Radfahrzeug. Mehr verrät er jedoch nicht. Man darf gespannt sein – und **RAD & KETTE** wird natürlich darüber berichten. ■



Den Schwerlasttransporter im Maßstab 1:16 gibt es auch in der Farbe Gelb

KONTAKT

Sonderfahrzeug Modellbau Peter Müller
 Gerdagstraße 7, 31061 Alfeld (Leine)
 Telefon: 05 18/139 77
 E-Mail: info@sonderfahrzeug-modellbau.com
 Internet: www.sonderfahrzeug-modellbau.de

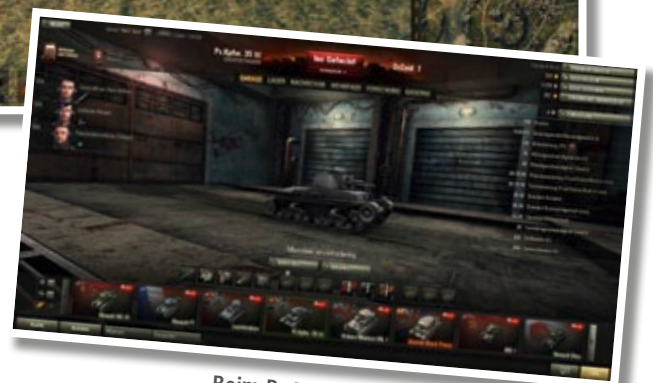
Die Luft brennt

World of Tanks online

Von Tobias Meints

Unterschiedliche Panzerfahrzeuge bahnen sich in großen Gruppen ihren Weg durch detailliert gestaltete Landschaften, Eiswüsten oder zerstörte Städte. Sobald sich gegnerische Truppen in der Ferne zeigen, beginnt der Kampf und die Luft brennt. Dieses Szenario erleben Spieler des kostenlosen Multiplayer-Online-Games World of Tanks regelmäßig.

Ein Kameraschwenk vor Spielbeginn erlaubt einen Blick auf das eigene Team. In zwei Gruppen mit je 15 Panzern treten Spieler weltweit gegeneinander an



Beim Pz.Kpfw. 35 (t) handelt es sich um einen leichten Panzer. In der Garage kann er gewartet und aufmunitioniert werden



Auf dem Weg zum neuen Panzer steht die Erforschung neuer Technologien. Dies kostet viele Ressourcen und ist recht zeitaufwändig

GAME-TIPP

Hat man sich für World of Tanks entschieden, ist Geduld gefragt. Zunächst muss man die rund 7 Gigabyte große Installationsdatei herunterladen und kann währenddessen zum Beispiel modellbauerischen Tätigkeiten nachgehen oder sich einige Stunden anderweitig beschäftigen. Nach der Installation geht es allerdings ganz schnell. Man startet in seiner persönlichen Garage, in der bereits einige Panzerfahrzeuge unterschiedlicher Nationen geparkt sind. Danach wird man von einem Instructor durch einige Tutorial-Missionen geführt, die die denkbar einfache Steuerung erläutern. Gelenkt wird der Panzer über die Tastatur, der Blickwinkel sowie die Kanone werden mit der Maus gesteuert.

Start frei

Hat man sich durch das Tutorial gearbeitet und kann seine ersten Trainings-Abschüsse verzeichnen, wird es ernst. Einfach einen der eigenen Klasse I-Panzer – zum Beispiel den französischen Renault FT oder den deutschen Leichttraktor – anklicken und das Gefecht starten. Nach wenigen Augenblicken ist die Initialisierungsphase abgeschlossen und der eigene Tank steht zusammen mit 14 Teammitgliedern in einer realistisch gestalteten Landschaft. Nachdem der Timer abgelaufen ist, beginnt das Gefecht. Je nach dem Erfahrungsgrad der Spieler stürmen alle getrennt voneinander los und versuchen sich als Einzelkämpfer oder gehen koordiniert im Verband vor und konzentrieren die



Ein mittlerer Panzer des Typs Matilda Black Prince (Klasse V) im Gefecht. Die erfolgversprechendste Taktik ist ein koordinierter Angriff mit mehreren Team-Mitgliedern

Nach einem erfolgreichen Abschuss steht dieser Pz.Kpfw. 35 (t) kurz vor der Zerstörung. Er verfügt nur noch über 12 Strukturpunkte ...

Feuerkraft ihrer Fahrzeuge. Gewonnen hat das Team, das sämtliche Panzer der gegnerischen Gruppe zerstört, oder die gegnerische Basis erobert hat.

Durch die einfache Steuerung stellen sich schnell Erfolge ein. Wird der eigene Panzer dennoch zerstört, kann man entweder in die eigene Garage wechseln und mit einem anderen Kettenfahrzeug ein weiteres Gefecht beginnen, oder man wartet ab und beobachtet währenddessen seine Team-Mitglieder. Nach jedem Gefecht wird eine Belohnung in Form von Erfahrung und Silber ausgeschüttet. Neben der Reparatur und Aufmunitionierung wird dies zur Erforschung neuer Technologien und den Erwerb moderner Panzer benötigt.

Geldnot

Dabei stößt man schnell auf ein Problem, das man von vielen kostenlosen Online-Spielen kennt: notorische Ressourcenknappheit, die ein schnelles Vorankommen behindert. So kann es schon mal geraume Zeit dauern, bis man sich einen höherklassigen Panzer leisten kann. Abhilfe schafft hier der Kauf der Ingame-Währung „Gold“: Für rund 8,- Euro können Einsteiger vom Klasse I- auf ein Klasse V-Modell wie den T-14 oder T-25 umsatteln, was sich in der Performance natürlich deutlich bemerkbar macht. Aber auch ohne den Einsatz von Geldmitteln macht das Spiel Spaß.

Wissensquelle

Ganz nebenbei entpuppt sich World of Tanks zu einer hervorragenden Informationsquelle für Panzerinteressierte und Militärmodellbauer. Insbesondere ist hier die „Panzerkunde“ auf der Spiele-Website unter <http://worldoftanks.eu/encyclopedia/vehicles/> zu nennen. Hierbei handelt es sich um eine ausführliche Datenbank aller im Spiel verfügbaren Panzer. Aufgeschlüsselt nach Nationen kann man sich hier einen umfassenden Überblick über die einzelnen Muster verschaffen und diese miteinander vergleichen.



Strategische Punkte zu besetzen, kann sinnvoll sein, wenn der eigene Panzer den gegnerischen Fahrzeugen unterlegen ist



Im Beobachter-Modus kann man zuschauen, wie sich die eigenen Team-Mitglieder schlagen



Die Panzerkunde auf der World of Tanks-Website ist eine umfangreiche Datenbank, in der alle Fahrzeuge detailliert aufgelistet sind



Das Tutorial macht neue Spieler mit der Steuerung vertraut. Hier wird auch der erste gegnerische Panzer vernichtet

Speerspitze der roten Armee

Von Konrad Osterrieter

Russischer Kampfpanzer JS 2

MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe
in der Dickie-Veröffentlichung

„Aller guten Dinge sind drei“, mochte man erleichtert ausrufen, als Tamiya nach KV 2 und KV 1 schließlich auch den Josef Stalin 2 (Modell 1944 ChKZ) präsentierte. Sicher wäre es vielen Modellbauern lieber gewesen, Tamiya hätte den Reigen der schweren russischen Panzer gleich mit dem JS 2 eröffnet, stand dieser doch ohnehin beim anvisierten Käuferkreis ganz oben auf der Wunschliste.

Wer sich aber zwischenzeitlich schon einen KV 1 oder KV 2 zugelegt hatte, der wird wohl mit sich ringen und einen prüfenden Blick in seine „Kriegskasse“ werfen müssen, ob sich diese nun auch noch für das ursprüngliche Ziel seiner Begierde ausreichend gefüllt zeigt. Und hat man zudem mit dem KV 1 nicht schon einen schweren russischen Kampfpanzer im Portfolio? Bei oberflächlicher Betrachtung könnte man versucht sein, den JS 2

einfach als KV 1 mit anderem Turm und anderer Kanone zu klassifizieren. Die Entwicklungszwischenschritte, KV 85 und JS 1, haben aber wesentliche Änderungen mit sich gebracht, die den JS 2 zur eigenständigen Type machen. Neben dem Turm und der Bewaffnung gibt es auch im Detail Unterschiede zuhauf. So zeigt sich die Wanne (und vor allem deren Bug) geschossabweisend geformt sowie in Höhe und Breite reduziert, dazu sind Leitrad

und Turas tiefer positioniert. Gleichzeitig fallen die Laufrollen in ihrem Durchmesser kleiner aus und als Leitrad findet eine Laufrolle Verwendung. Die Stützrollen liegen etwas weiter vorn, genau mittig über den Lücken zwischen den Laufrollen, um Letzteren wieder den erforderlichen Raum zum Einfedern zu geben. Und auch die Kette unterscheidet sich, indem nur jedes zweite Kettenglied einen Führungszahn trägt. So viel vorweg: Tamiya hat all diese



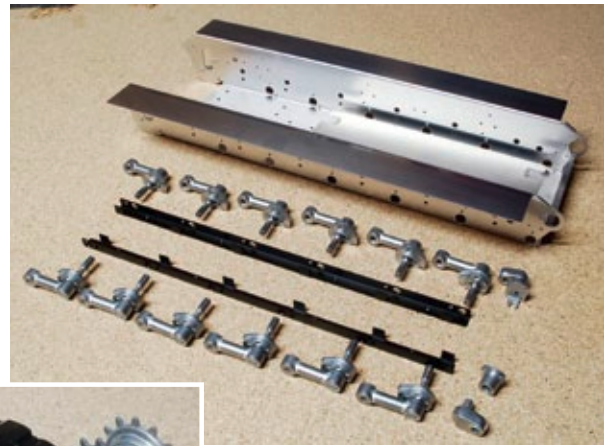


Ober- und Unterschale des Turms und Wannenteil sind die größten Polystyrol-Formteile im Bausatz

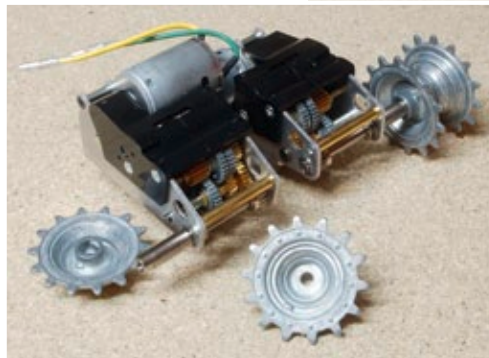
Unterschiede im Modell berücksichtigt und umgesetzt und ist nicht der Versuchung erlegen, auf die schon vorhandene KV 1-Plattform einfach eine neue Karosse aufzusetzen, wie es der Mitbewerber aus dem Reich der Mitte einst bei seiner ersten Panther-Serie praktiziert hatte.

Das Auge isst mit!

Tamiya ist die Erkenntnis, dass neben den inneren Werten auch das Äußere überzeugen muss, nicht fremd und packt demzufolge die hauseigenen Panzerbausätze ebenso aufwändig wie dekorativ ein, stets die Wertigkeit des Inhalts unterstreichend. Das Auspacken ist auch im Wiederholungsfalle ein besonderer Moment, der Appetit macht auf den Zusammenbau. In guter Tradition ist alles sorgfältig eingetütet, nach Bauschritten zusammengestellt und gekennzeichnet. Die beiliegende Montageanleitung lässt keine Fragen offen und stellt jeden Abschnitt in klaren, übersichtlichen Zeichnungen dar, wobei die in dem jeweiligen Bauschritt zur Verwendung kommenden Schrauben, Unterslegscheiben und Kleinteile zusätzlich separat in realer Größe abgebildet sind. Auch deren Stückzahlen sind vermerkt. Die Begleittexte sind verständlich und beschränken sich auf das Wesentliche. Schmunzeln darf man gelegentlich über manche Benennung, wie zum Beispiel „Sattelkupplung“ für eine kleine, zweischalige Kammer, in der das Licht der weißen Leuchtdiode in den Lichtleiter übergeht, der zum Scheinwerfer führt. Hilfreich bei der Suche nach dem gerade erforderlichen Bauteil ist die ebenfalls beiliegende Teileliste, die alle Komponenten aufführt und bildlich darstellt. Wenn die erste Neugier befriedigt ist und alle Bauteile gesichtet sind, sollte man es sich erst einmal auf der Couch bequem machen. Ein Tässchen Kaffee bereitgestellt, die Bauanleitung zur Hand genommen, so kann der fiktive Bau beginnen. Wenn Sie die Bauanleitung „trocken“ durchgeackert haben, sind Sie für den realen Aufbau gut vorbereitet.



Solides Fundament aus Metall: Mehrfach gekantete Wanne, gegossene Schwingarme, gestanzte und gekantete Federaufnahmen

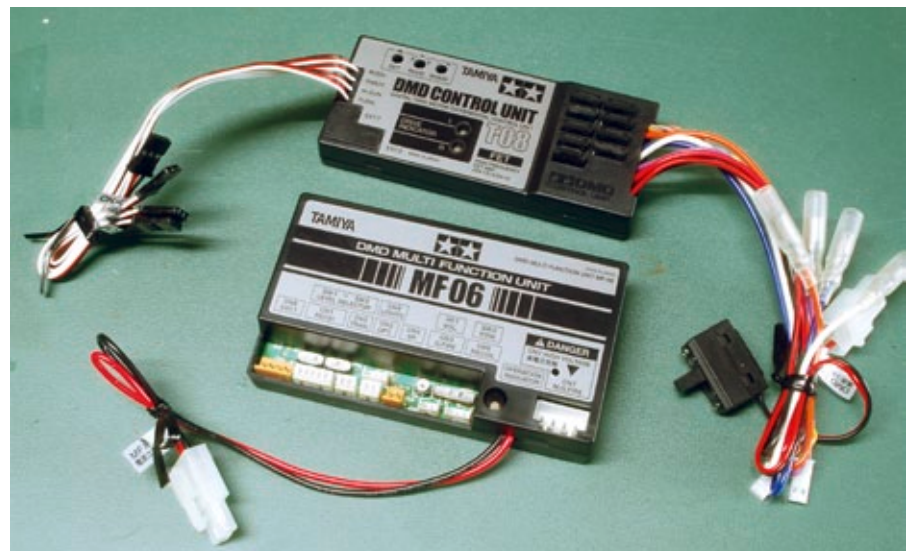


Die gut abgestimmten Motor-Getriebe-Einheiten sorgen mit den zweischaligen Antriebskettenrädern aus Metallguss für einen kräftigen Antrieb

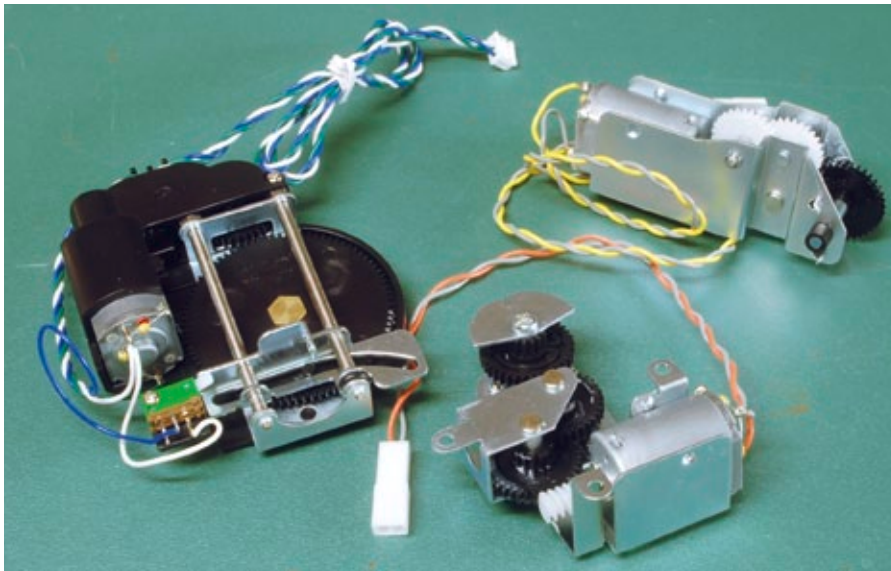
Schritt für Schritt

Im ersten Schritt stehen umfangreiche Schraubarbeiten an. Zwölf identische Schwingarmlager sind mit 24 Schrauben an die Wannenseitenwände zu montieren. Die Wanne, im Querschnitt ein vierfach gekantetes Alu-Blech (Hutprofil), nimmt in ihrem Innern zwei durchlaufende Winkelschienen auf, die als Lager und Widerlager der Drehstabfedern dienen und innen die Schwingarmachsen zusätzlich führen. Die Winkelschienen, die Einprägungen „L“ und „R“ beugen Verwechslung vor, werden

mit jeweils vier Schrauben am Wannensboden fixiert. Schraubensicherungsgel aus der praktischen Dose gibt den Schraubverbindungen dauerhaften Halt. Nach der Anleitung ist nun die Wanne zu lackieren, bevor es mit dem Bau weiter gehen kann. Mir widerstrebt es, Pausen für Lackierarbeiten einzulegen; montiere deshalb munter weiter, auch wenn dafür hinterher so manche Teile wieder demontiert werden müssen. Der zweite Schritt widmet sich den Stützrollen, in der Anleitung Rücklaufrollen genannt. Jeweils zwei Radscheiben sind zu einer Stützrolle zusammen



Die Steuereinheit T 08 bringt die beiden Fahrmotoren auf Trab, liefert den drehzahlabhängigen Motorsound und setzt das Turmschwenk- und das Höhenrichtwerk in Gang. Die Multifunktionseinheit simuliert mit Licht und Ton das Abfeuern von MG und Kanone, einschließlich Rohrrückzug, und lässt den Scheinwerfer aufleuchten

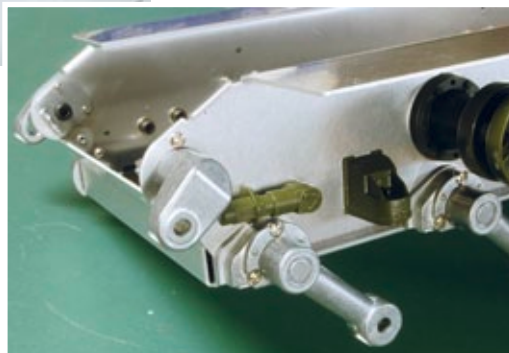


Im und unterm Turm wohnen alte Bekannte: links im Bild die Rohrrückzugsmechanik, vorn das Turmschwenkwerk und hinten das Höhenrichtwerk (Elevation)



Die Wanne nimmt Gestalt an. Die Anschläge für die Schwingarme sind fest mit der Wannenseitenwand verschraubt

Die Spannrollen-(Leitrad-) Aufnahme lässt sich in 30-Grad-Winkelschritten verstellen

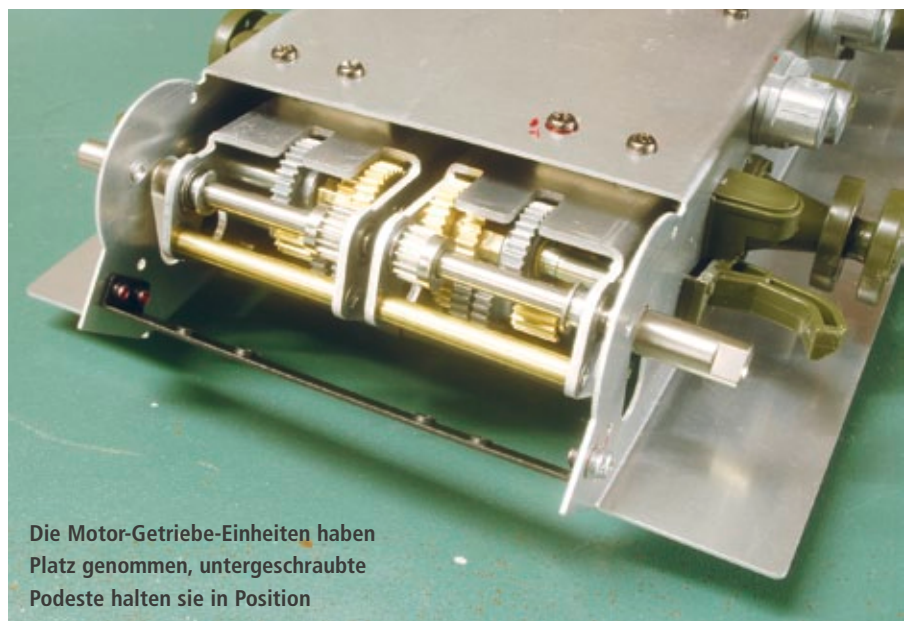


menzukleben. In diese werden zwei Bundbuchsen eingesetzt und eine Steckachse durchgeschoben. Letztere besitzt eine Bohrung mit Innengewinde. In dieses greift eine Schraube ein, welche die Steckachse in dem kegelförmigen Stützrollenträger fixiert. Ist der Nabendeckel aufgeklebt (auf Stift und Loch achten, damit der Deckel nicht eiert!), darf diese Arbeit für weitere fünf Stützrollen wiederholt werden.

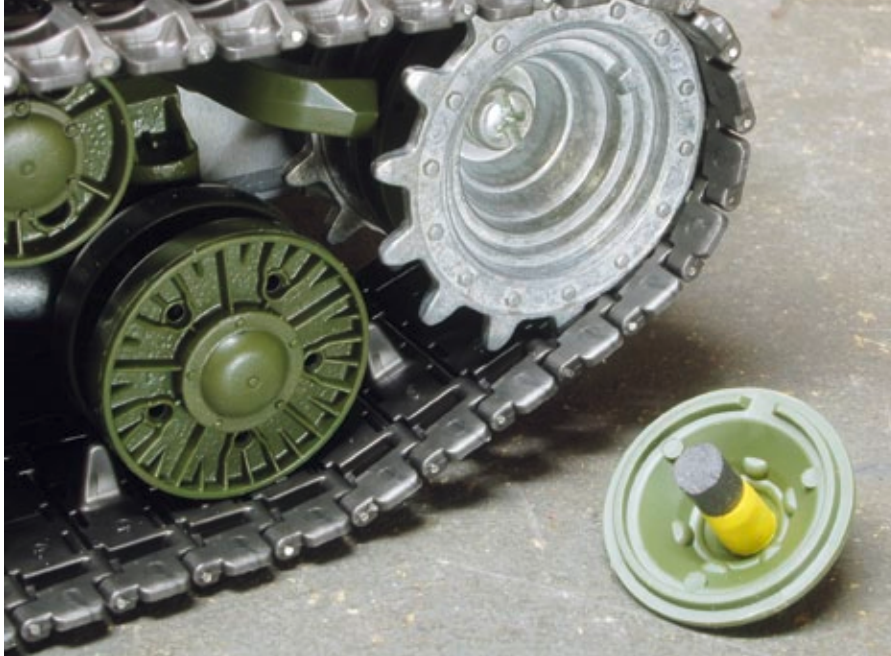
In den Schritten drei und vier werden die Stützrollenträger und die Schwingarmanschlüsse an die Wannenseitenwände angeschraubt und die Aufnahmen für die Leitradschwinge eingesetzt. Sinnvollerweise hat Tamiya für Verschraubungen im Innern der Wanne Innensechskant-Schrauben vorgesehen, da in der schmalen Wanne ein Inbusschlüssel besser zu handhaben ist als ein handelsüblicher Schraubendreher. Die Freude darüber trübte sich etwas ein, als gerade von den Innensechskant-Schrauben drei Stück weniger im Beutel waren als angegeben, während bei allen anderen Schrauben eine kleine Zugabe als Reserve

übrig blieb. Die Stirnplatte, Schritt fünf, ist mit den zuvor schon zu lackierenden Reservekettengliedern und den Abschlepphaken zu garnieren. Ich habe vorerst nur die Abschlepphaken angeklebt, damit die Stirnplatte später noch überlackiert werden kann. Hinterher können die Reservekettenglieder immer noch Platz nehmen.

Beim Einbau der Schwingarme nebst Drehstabfedern, Schritt 6, sollten Sie auf den Einsatz eines Hammers verzichten, auch wenn sich die Schwingarme gelegentlich widerborstig zeigen. Es geht auch ohne Gewalt. Die Drehstabfeder sollte hierfür nicht ganz in den Schlitz des Widerlagers eingeschoben werden, nur so tief, dass sie dort gerade eintaucht und schwingarmseitig so weit aus der Winkelschiene herausragt, dass sie schon in den Schlitz der Schwingarmachse des noch nicht eingeklinkten Schwingarms hineinreicht. Das Einrasten des Schwingarms mit gegenläufiger Drehbewegung gelingt auf Antrieb, wenn innen mit einem Schraubendreher die Ausrichtung der Schwingarmachse bei Bedarf korrigiert, das heißt ihr abgerundetes, geschlitztes Ende quasi vors Loch bugsiert wird. Sind alle Schwingarme eingesetzt, schließt sich Schritt sieben an. Vier Schrauben verbinden die Stirnplatte mit der Wanne und weitere vier verbinden die Grundplatte für die Lagerung der Steuerelektronik und des Akkus (Mechanik-Deck genannt) mit dem Wanneboden. Sind die Leitrad- (Spannrad-) Schwingen eingesetzt, kommen in den Schritten acht bis zehn die Motor-Getriebe-Einheiten zum Einbau. Dazu sind an diesen noch Metall-Podeste unterzuschrauben, die wiederum mit dem Wanneboden jeweils



Die Motor-Getriebe-Einheiten haben Platz genommen, untergeschraubte Podeste halten sie in Position



Servicefreundliche Alternative zur Klebeverbindung:
Zylindrischer Magnet im Nabendeckel des Turas

dreifach verschraubt werden. Ein stabiles Winkelblech verbindet am Heck die Wannenseitenwände und bietet gleichzeitig einen soliden Anschlag für die Befestigung der gewölbten Heckplatte. Diese bekommt unter Schritt elf die Abschlepphaken auf- und an ihrer Innenseite Laschen für die Schraubverbindung eingeklebt.

High Noon

Nun schlägt es zwölf, die Antriebskettenräder (Turasse) mit integriertem Führungsscheibendoppel sind auf die Antriebswellenstummel aufzuschieben und mit jeweils einer zentralen Schraube zu sichern. Danach können die Nabendeckel aufgeklebt werden.

Ich ziehe hier eine servicefreundlichere Lösung vor und klebe jeweils ein Schlauchstück ein, das wiederum einen zylindrischen Magneten aufnimmt. Dessen Position kann durch Einschub so angeglichen werden, dass der Nabendeckel satt aufliegt. Selbst Abergläubische können den nächsten Schritt (13) nicht auslassen, denn nun stehen die Laufrollen auf der Agenda. Diese werden genauso zusammengesetzt und mit Bundbuchsen und Steckachsen versehen wie die Stützrollen. Im Unterschied zu den Stützrollen ist das gefühlte Lagerspiel hier wesentlich geringer, kurz: optimal. Das beginnt schon damit, dass hier die Bundbuchsen satt in den Radscheiben der Laufrollen sitzen. Wer bisher auf Kugellager ausgewichen ist, um die Laufrollenführung zu verbessern und den Rollwiderstand zu mindern, kann hier nur noch den zweiten Punkt optimieren (wenn überhaupt?). Die Nabendeckel können Sie nach dem Einschub der gefetteten Steckachsen, entgegen der Bauanleitung, getrost gleich mit Sekundenkleber dauerhaft aufkleben. Das axiale Spiel lässt sich nämlich auch von der Schwingarminnenseite her einstellen, indem man von dort aus

▼ Anzeigen

RACING Auto-, Schiff- & Flug
MODELLBAU
CH-9475 Sevelen, Chertgass 9, Tel. 041 / 785 28 32
Grösster Schweizer Tamiya-Truck Händler
mit umfangreichem Zubehör-Online-Shop!
Unverbindliche Probefahrten mit unseren
Servonaut-Demo-Trucks. Nur wer testet,
weiss wovon Servonaut-Fahrer begeistert sind!
Servonaut -Schweiz-Vertrieb



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

modellbau
WELS Faszination
Modellsport & AirShow

25. - 27. April 14

Messe Wels



Modellbau Wels - Jetzt Fan werden!

Österreichs Nr. 1

Österreichs größte Modellbaustelle

Von Schwerlastern über Bagger bis hin zu Traktoren wird auf einer Fläche von über 600 m² Funktionsmodellbau auf höchstem Niveau gezeigt.

Top-Programm

Besucher können beim Geschicklichkeitsfahren oder im Truck-Trial-Parcours ihr Talent unter Beweis stellen.

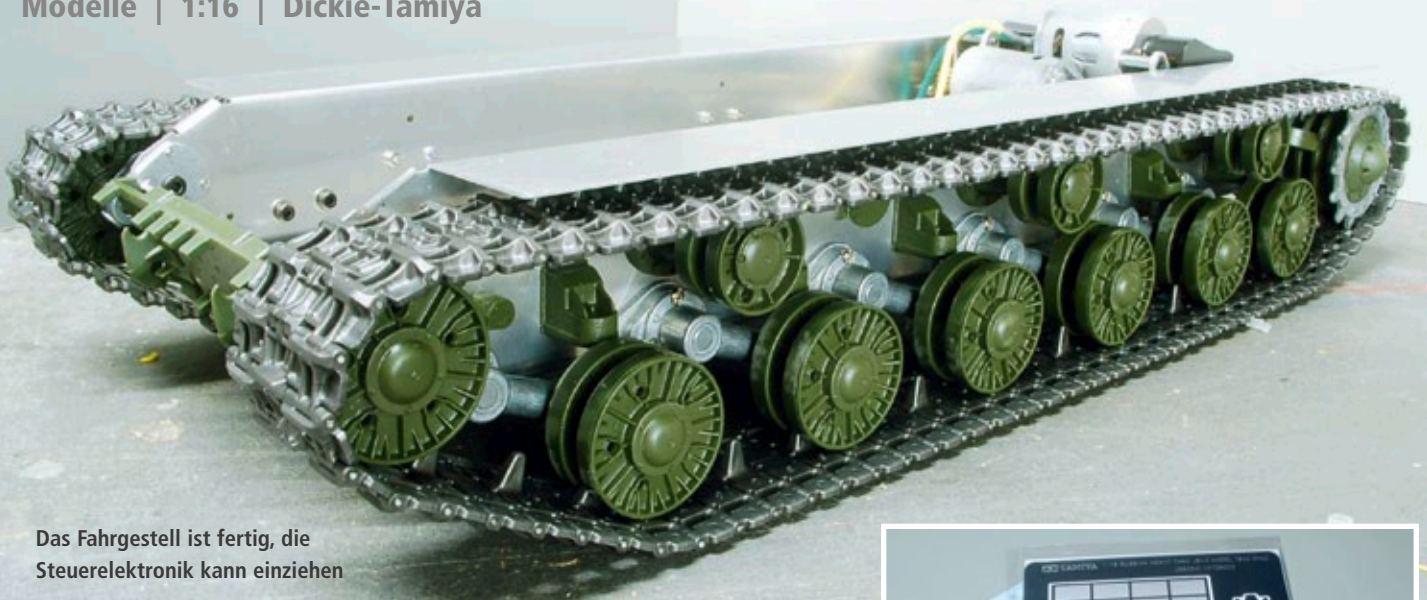


GUTSCHEIN

Ermäßigter Messeintritt um €9,00 statt €11,00
Gültig für 1 Person. Einzulösen an den Tageskassen. Barablässe nicht möglich.

Rad & Kette

www.modelbau-wels.at



Das Fahrgestell ist fertig, die Steuerelektronik kann einziehen

eine längere Schraube (M2) etwas in die Steckachse hineinschraubt und mit dieser die axiale Position beim Einbau fixiert.

Diese Praxis zahlt sich auch dann aus, wenn die Lackierung der Wanne aufgeschoben wird und später die Laufrollen dafür aus- und wieder einzubauen sind. Beim Leitrad nimmt man hierfür die Leitradschwinge aus ihrer Aufnahme. Für die Einstellung der Ketten- spannung muss indes nur die Inbusschraube etwas gelockert werden, damit sich die Leitrad- (Spannrad-) Schwinge in 30 Grad Schritten verdrehen lässt. In den Schritten 14 bis 16 stehen die vormontierten Ket- tenstränge im Mittelpunkt. Damit es keine Verwechslung gibt, ist die rechte Kette mit einem weißen Klebeband gekennzeichnet. An beiden Strängen sind jeweils vier Ketten- glieder abzunehmen. Die Ketten werden so aufgelegt, dass die Köpfe der Kettenbolzen (Verbindungsstifte) nach innen zeigen. Am

einfachsten lassen sich die Ket- tenenden miteinander verbinden, wenn Sie diese in die Antriebsket- tenräder einklinken. Haben Sie etwa die Ketten durcheinander gebracht? Die richtige Laufrich- tung lässt sich aus der frontalen Sicht leicht überprüfen: auf Höhe der Leiträder liegen die breiten, äußeren Kettenstege stets tiefer als der kleine Kettensteg dazwischen.

Der Zusammenbau der Lautsprecherereinheit, Schritt 17, ist eine leichte Übung. Danach geht es an die Vorbereitung der Fernsteu- eranlage (Schritt 18 und 19) und mündet schließlich in die Überprüfung der DMD- Steuereinheit (Schritt 20), die dann entfallen kann, wenn Sie das Tamiya Attack 4 WD TR verwenden. Bei anderen Fernsteueranlagen ist die ausführlich beschriebene Einstellpro- zedur durchzuführen. Nun kann es sein, dass



Beilage: Fotoätzteile (Luftaustrittsgitter, Tragegriffe für Zusatztanks, Schäkelhalter), Decals und Spiegelfolie

die Kanalbelegung an ihrem Sender nicht der in der Anleitung gleicht. Die Reihen- folge, welchen Knüppel sie wann bewegen müssen, ändert sich demzufolge. Was bleibt, sind die Bewegungsrichtungen hierzu: stets von oben nach unten beziehungsweise von rechts nach links. Die Reihenfolge ergibt sich nach Ihrer persönlichen Kanalbelegung. Nach dem Drücken der Set-Taste bedienen Sie zuerst den Knüppel, mit dem Sie Gas geben wollen. Danach ist der dran, der als Lenkhebel dienen soll. Darauf folgt die Elevation (Heben und Senken) der Kanone und zuletzt bedienen Sie den Knüppel für die Turmdrehung. Und mit einem wiederhol- ten Drücken der Set-Taste bestätigen Sie die Eingabe. Wenn es nicht auf Anhieb klappt, wiederholen Sie den Vorgang.



Rund um die Kanone, ein Stelldichein unterschiedlichster Materialien: fein gedrehtes Kanonenrohr aus Aluminium, Turmfront und Blende aus Polystyrol, Jackenwiese aus ABS

NACHGESCHLAGEN: JS-2

Der schwere sowjetische Panzer JS-2 (von Josef Stalin) war der Nachfolger des JS-1 und der wichtigste Vertreter der JS-Serie. Er zählt zu den stärk- sten Panzern, die im Zweiten Weltkrieg gebaut wurden. Er entstand, nachdem das Vorgängermodell bei den ersten Einsätzen Anfang 1944 eine uner- wartet hohe Verlustrate zeigte. Ursache dafür war die ungünstige stufenförmige Formgebung der frontalen Wannenpanzerung. Daraufhin wurde eine neue, gleichmäßig verlaufende Panzerplatte ent- wickelt, die eine durchgehende Stärke aufwies. Diese Version befand sich ab Juni 1944 in Produktion. Von 1944 bis 1945 wurden insgesamt 3.475 JS-2 hergestellt.

Die Schritte 21 und 22 widmen sich dem Einbau der Steuereinheit und der Multifunktionseinheit sowie der Lautsprechereinheit. Letztere wird fest mit dem Wannensboden verschraubt, auf den Einsatz von doppelseitigem Klebeband können Sie bei Ersteren verzichten, da sie so fix in ihrer Nische sitzen, dass nur ein Kopfstand für Unordnung sorgen könnte. Wenn Sie weiter nach Plan bauen wollen und Sie der Umstand nicht stört, dass zum Laden und bei längeren Fahrpausen der Akku aus dem Panzer genommen beziehungsweise vom Bordnetz getrennt werden muss, dann überlesen Sie einfach den nächsten Abschnitt.



Hilfreiche Werkzeuge bei der Montage. In der Klemmschere wartet eine Einsetzöse auf das Entgraten ihrer kegelförmigen Basis

Löt- und Bastelstunde

„Sicher ist sicher“, sagt man sich wohl bei Tamiya, auch wenn das wiederholte Abtrennen und Herausnehmen des Akkus recht umständlich ist. Es geht auch anders, allerdings erfordert dies etwas Eigeninitiative und etwas Geschick beim Lötten. Sie benötigen einen zweipoligen Umschalter (Kipp- oder Schiebeschalter), der einige Ampere verträgt, eine Tamiya-Kupplung und einen Tamiya-Stecker, etwas Zwillingslitze mit adäquatem Querschnitt (rot/schwarz) und eine DC-Buchse (zum Beispiel 2,1 Millimeter). Das größte Problem war für mich, nun auch beim „klappenfreien“ JS 2 einen gut zugänglichen und nicht ins Auge fallenden Platz dafür zu finden. Fündig wurde ich an den Auspuffen. Die „Deckel“ der Austrittsöffnungen klebte ich nicht auf, sondern fertigte kleine Scharniere an, die mit den beiden Enden ihrer U-Bögen in 1-Millimeter-Bohrungen eintauchen, die unter den „Deckeln“ in das Wannendach eingebracht wurden, wobei eine leichte Spreizung an den Bügelenden ein Herausfallen verhindert. Dennoch haben die Scharnierachsen (Basis des U-Bügels) etwas vertikales Spiel, damit die beweglich gemachten Abdeckungen beim Aufklappen über Kante die Laschen, die die Scharnierachsen umfassen, nicht ausreißen. Unter den Deckeln bohrte ich links ein 6,5-Millimeter-Loch in das Wannendach und rechts feilte ich ein 4 Millimeter breites Langloch heraus. Die Länge des Langlochs bestimmte der Schaltweg des Schalters.

Für diesen und für die Ladebuchse erstellte ich Podeste aus Polystyrol, die auf die Kettenabdeckungen direkt unter die neuen Durchbrüche im Wannendach geklebt wurden. So sind nun Schalter

Vollgas!

INTER MODELLBAU DORTMUND



Messe für
Modellbau
und
Modellsport

09. - 13.
April 2014

täglich 9 - 18 Uhr
Sonntag 9 - 17 Uhr

Jetzt Tickets kaufen!



www.intermodellbau.de



wie Ladebuchse von außen zu erreichen. Die Konfektionierung des Schalters ist kein Hexenwerk. An die mittleren Pins löten Sie die Enden der Zwillingslitze an, die zum Akku führen soll und hierfür eine Tamiya-Buchse besitzt (Buchse ist das, was außen wie ein Stecker aussieht und einen Fanghaken hat). An ein außenliegendes Pinpaar löten Sie die Zwillingslitze an, die zur DMD führt und dazu in einem Tamiya-Stecker (innen Kontaktstifte sichtbar) endet. An das außen gegenüberliegende Pinpaar wird die Zwillingslitze angeschlossen, die zur Ladebuchse führt. Dort ist vor dem Anlöten noch zu eruieren, wie der Hohlstecker Ihres Ladekabels gepolt ist (Plus außen oder innen?). Selbstverständlich löten Sie die Kabelenden am Schalter an beiden Pinreihen jeweils nur farbenrein an, sodass auf einer Seite nur rote, auf der anderen Seite nur schwarze Kabel in den Schalter münden. In der Position „an“ ist der Akku mit dem Bordnetz verbunden, in der Position „aus“ nur mit der Ladebuchse. Durch die zweipolige Ausführung des Umschalters ist beim Laden via Ladebuchse das Bordnetz galvanisch vom Ladestromkreis getrennt.

Weiter nach Plan

Nach den zahlreichen Schraubarbeiten kann sich das Handgelenk in den Schritten 23-26 erholen, denn es stehen hauptsächlich Klebearbeiten an. Das Wannendach ist zu vervollständigen, Plastik-Modellbau in Reinkultur, der keine besonderen Hürden beinhaltet. Der Scheinwerfer indes verlangt etwas mehr Zuwendung. Damit er



Die Rohrrückzugsmechanik ist eingebaut, die Turmfront mit Wiege und Blende kann an den Turm geklebt werden

Unterschale des Turms; Tragrollen und Höhenrichtwerk (Elevation) sind montiert

Einfallsreich: Scharnierattrappen nehmen die Schrauben zur Befestigung der Oberwanne auf

seinem Namen gerecht werden kann, ist ein reflektierendes Inneres Pflicht, denn nur das Ende des Lichtleiters fungiert hier als Lichtquelle vor Ort. Statt die Lampe innen entsprechend auszumalen, habe ich Alufolie (Schokoladen-„Silberfolie“) eingeklebt und mit einer kleinen Holzkugel geglättet. Weiter habe ich das Loch für den Lichtleiter etwas aufgebohrt, damit auch der Schlauch, der den Lichtleiter umhüllt, 1 bis 2 Millimeter tief mit eingeschoben werden kann. Ansonsten besteht die Gefahr, dass später am Lampengehäuse an der Eintrittsstelle des Lichtleiters ungewollt seitlich Licht austritt.



In Schritt 27 steht der Einbau des Maschinengewehrs nebst LED für das Mündungsfeuer an, ebenso die Montage der Turmdreheinheit und der drei Zentrierscheiben. Für den Zusammenbau der Kanonenlagerung (Jackenwiege) in Schritt 28 ist wieder Sekundenkleber zu verwenden, da deren Teile aus ABS-Kunststoff bestehen, den herkömmlicher Polystyrol-Kleber nicht anlöst. Gleiches gilt für den zweischaligen Mitnehmer, der am inneren Ende das Kanonenrohr umfasst (Schritt 29) und für das Einsetzen der Kanonenwiege in die schalenförmige Turmfront und der Walzenblende davor. Ein anzuschraubendes Winkelblech nimmt die Rohrrückzugsmechanik (Rückstoßeinheit) auf. In das Winkelblech greifen die Zugstange, die später mit der Elevation (Höhenrichtanlage) verbunden wird und eine Ausgleichsfeder ein. In den Schritten 31 bis 35 findet der Erker für das rückwärtige Turm-MG seinen Platz in der Turmschale und vier



Details im Blick: Abluftgitter als Fotoätzteile, Haltestangen und MG-Rohr aus Metall

Rollenlager ziehen in die Turmbasis ein. Vor dem Einbau des Höhenrichtwerks ist auf dessen Ausgangswelle noch ein kugelpfandebewehrter Hebel aufzusetzen. Der Formschluss per Vierkant weist etwas Spiel auf, ein klein wenig Sekundenkleber dazwischen kann dieses eliminieren. Bitte nicht nach der Devise „viel hilft viel“, denn dann sitzt auch die Welle fest. Wenn Sie dann noch den Hebelarm (mit einer externen Stromquelle, zum Beispiel 4,5-Volt-Taschenlampenbatterie) in eine horizontale Position bringen, erleichtert dies später das Aufdrücken der am Zugstangenende sitzenden Kugelpfanne auf den Kugelpfand des Hebels.



Roll out; entgegen der Bauanleitung ohne zwischengeschaltete Lackierphasen aufgebaut

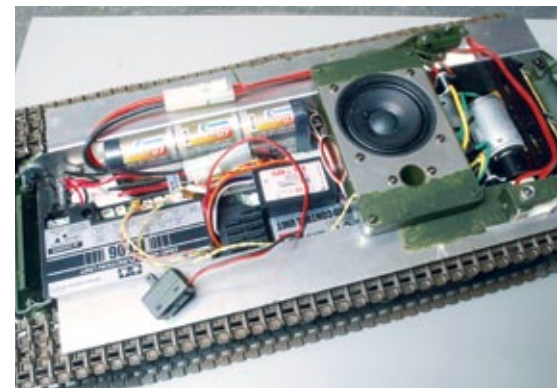
Vorbeugend sollten Sie auch die Stellen, an denen die Zugstange und die Ausgleichsfeder in den Träger der Rückstoßeinheit eingehängt sind, mit etwas Knetmasse bedecken. Die Funktion wird dadurch nicht beeinträchtigt, aber Zugstange und Feder am Herausfallen gehindert, wenn der Turm während seiner Fertigstellung über Kopf gehalten wird. Wenn die Blitzelektronik mit doppelseitigem Klebeband an der rechten Turminnenwand vor Anker gegangen ist, können die beiden Turmschalen zusammen- und die Turmfront mit kompletter Kanone angeklebt werden. Sind die Klebenähte ausgehärtet, schrauben Sie

den Turmdrehkranz mit seiner Innenverzahnung an, hängen die Ausgleichsfeder in den Widerhaken an der Turmbasis ein und drücken die Kugelpfanne der Zugstange auf den Kugelpfand des Hebels der Elevation. Für die zwei zuletzt genannten Arbeiten heißt es Luft anhalten und Flüche zu unterdrücken, wenn es nicht im ersten Anlauf gelingt. Mit einer schlanken Klemmschere oder einer gekröpften Spitzzange bleiben sie aber am Ende Sieger.

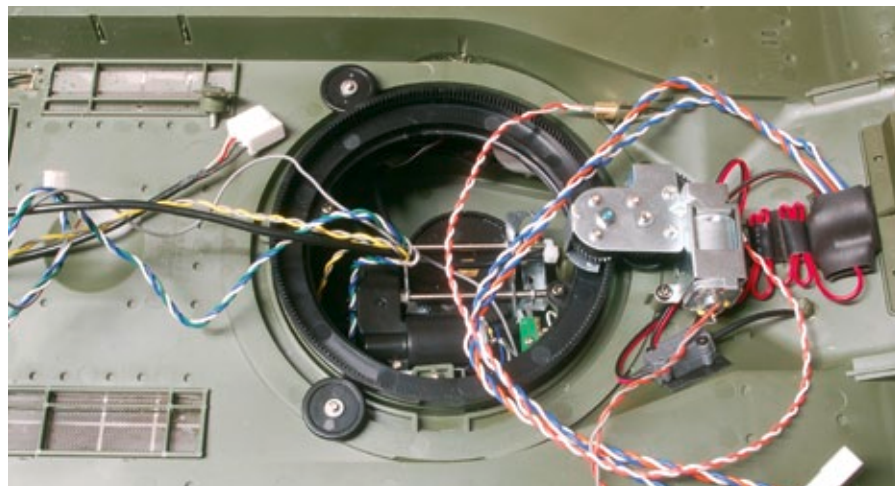
Auf der Zielgeraden

Weniger fummelig geht es unter Schritt 35 mit der äußeren Ausrüstung des Turms weiter. Neben reinen Klebearbeiten steht auch Bohren auf dem Programm. Elf Haltegriffe aus Metall benötigen 22 Bohrlöcher für ihre Verankerung. Die Positionen der zu bohrenden Löcher sind zwar markiert, die Markierungen sind aber nicht unmittelbar als Bohransatz zu nutzen. Entweder Sie

Eigeninitiative: Zusätzlicher Schalter (zweipoliger Umschalter) und Ladebuchse unter den beweglich gemachten Auspuffabdeckungen ersparen die Abnahme des Aufbaus zum Abtrennen beziehungsweise Laden des Akkus



Alle Elektronik an Bord. Der angestammte Ein-Aus-Schalter wird unter die Turmdecke an der Ladeschützenluke geklebt



basteln sich eine zweilöchrige Schablone aus dünnem Blech, die den exakten Lochabstand stets garantiert, oder Sie erhitzen unter Verwendung einer Klemmschere einen Haltegriff mit einer Flamme und drücken diesen an Ort und Stelle etwas in die Turmwandung. Nur so tief, dass zwei kleine Krater entstehen, die den Bohrer im anschließenden Einsatz sicher führen. Unter Schritt 36 klinken Sie den Turm mit nach links weisender Kanone in die Drehkranzlaufbahn ein und sichern ihn mit einem beherzten Dreh von Hand auf 12 Uhr. Keine Angst, die Rastkupplung lässt dies mit ratterndem Geräusch zu. Den Einbau

Blick unter das Wannenoberteil mit eingesetztem Turm. Über dem Platz des Fahrers arbeitet das Turmschwenkwerk. Im grauen Kästchen daneben geht Licht von einer LED in einen Lichtleiter über, der in den Scheinwerfer außenbords führt

des DMD-Schalters (Schritt 37) schiebt man besser auf, weil dessen Kabel sonst die weiteren Arbeiten behindern, wie den Einbau der Lichteinheit unter das Glacis (Schritt 38). Danach können die Kabel der Blitzeinheit, der Lichteinheit, der Rückstoßeinheit und des MG-Mündungsfeuers an die Multifunktionseinheit angeschlossen werden. Bleiben noch zwei Kabel über, die von dem Höhenrichtwerk und dem Turmdrehwerk kommen. Diese werden mit den fliegenden Kabeln verbunden, die mit der DMD-Steuereinheit verbunden sind (Schritt 39). Ist die Antenne nach oben in den Turm geführt und der DMD-Schalter unter das Turmdach an der Ladeschützenluke geklebt, kann das Oberteil aufgesetzt werden (Schritt 40). Schritt 41 schließt den Zusammenbau des Panzers ab. Hierfür sind nur noch die Schleppseile aus flexiblem Kunststoff (nur bedingt auf Zug belastbar und nicht für Bergezwecke geeignet) anzubringen und die Scharnierattrappen, die das Rumpfoberteil auf der Wanne halten, mit Schrauben zu versehen. Dann steht einer ersten Probefahrt nichts mehr im Wege.

Panzer marsch!

Und die Probefahrt überrascht mit einer exakt abgestimmten Getriebeübersetzung, denn mit Vollgas legt das Panzermodell 6 Meter in 9 Sekunden zurück, was umgerechnet einer Höchstgeschwindigkeit von 38,4 Kilometer pro Stunde entspricht, also Vorbildwert. Auf glattem Boden reagiert der JS-2 auf Lenkbefehle weniger nervös als Tiger und Pershing, da sein Lenkverhältnis (Länge Kettenaufstand geteilt durch Spurweite) mehr Richtungsstabilität

bewirkt. Entsprechend lässig lassen sich Kurven angehen, ohne dass das Heck zum Übersteuern neigt. Mit gegenläufigen Ketten wendet das Modell auf der Stelle, dem Vorbild war diese Übung nicht möglich, es wendete auf einer stehenden Kette. Das Motorengeräusch liefert die Multifunktionseinheit MF 06, die auch schon bei den KV 1- und KV 2-Modellen die Musik macht. Verwandte Motoren, gleicher Sound, das geht in Ordnung. Bei der Schussimulation hat man aber Unterschiede berücksichtigt und für den JS-2 den peitschenden Knall einer Panzerkanone aufgespielt, während sich die Haubitze des KV 2 mit einem satten Wummern einbringt. Durch die vorbildliche Abstimmung der Geschwindigkeit eilt der JS-2 nicht dem drehzahlabhängigen Motorengeräusch davon. Typbedingt erreicht dieses aber nicht den Sound, den der Pershing aus gleichem Hause abliefern.

Turmdrehwerk und Höhenrichtwerk sind alte Bekannte, die nicht mehr auf der Höhe der Zeit sind, aber klaglos ihren Dienste verrichten, begleitet von der entsprechenden Geräuschkulisse aus dem Lautsprecher. Zur akustischen Schussimulation der Hauptwaffe gesellen sich noch das Mündungsfeuer (Lichtblitz) und der Rohrrücklauf hinzu, das gleichzeitige Zurückweichen des Panzers (Rückstoß) ist eher kontraproduktiv, vor allem wenn der Turm dabei quer zur Fahrtrichtung steht (lässt sich an der MF 06 per Schalterstellung minimieren). Das Bug-MG meldet sich mit lautem Hämmern und blitzendem Mündungsfeuer und ein Frontscheinwerfer bringt etwas Licht für den nächtlichen Stellungswechsel. Wem das alles nicht genug ist, der kann seinen Panzer



Es werde Licht! Die gut herausgearbeitete Gussstruktur dürfte ruhig noch etwas kräftiger ausfallen, wenn man sie mit den „Hügellandschaften“ auf Abbildungen des Vorbilds vergleicht

noch zusätzlich mit dem Battle-System aufrüsten. All diese Funktionen erfordern zahlreiche Kabelverbindungen. Und für Letztere wäre flexibles, weniger störrisches Kabelmaterial wünschenswert. Der Baukasten aber zeichnet sich durch das gute Gesamtkonzept aus, das zweckdienliche Materialauswahl, ausgereifte Technik, Vorbildtreue, Passgenauigkeit, feinste Detailierung und Funktionalität in sich vereint. „Die Dinge haben stets nur den Wert, den man ihnen gibt“, lautet eine Spruchweisheit. Es liegt an Ihnen, wie Sie den nicht gerade geringen Preis von mehr als 1.000,- Euro für sich bewerten.

BEZUG

Dickie-Tamiya
 Werkstraße 1, 90765 Fürth
 E-Mail: tamiya@tamiya.de
 Internet: www.dickietamiya.de
 Preis: 1.079,99 Euro
 Bezug: Fachhändler



Verwandte unter sich. Im direkten Vergleich stechen die niedrige Silhouette und die gut geformte Panzerung des JS 2 besonders hervor

Konrad Osterrieters EIGENBAU-SPEZIAL

Jetzt Teil 2
bestellen

Das neue Sonderheft aus der TRUCKS & Details-Redaktion ist im Internet bei www.alles-rund-ums-hobby.de oder telefonisch unter 040 / 42 91 77-110 erhältlich.



Meine Tricks.
Meine Technik.
Meine Modelle!

Ihr

Konrad Osterrieter
Konrad Osterrieter



Ebenfalls erhältlich im
TRUCKS & Details-Shop:
Eigenbau-Spezial Teil 1



Heft 3/2014 erscheint am 20. Juni. 2014.

Dann berichten wir unter anderem über ...

**FRÜHER
INFORMIERT:**
Digital-Magazin
erhältlich ab
6.6.2014

VORSCHAU

... ein Sturmgeschütz III in
Metall-Holz-Bauweise,



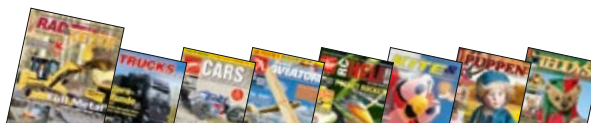
... zeigen die Highlights der
Frühjahrmessen in Sinheim
und Dortmund ...



... und fragen bei Damitz Modelltechnik
und Fumotec nach, wie die Arbeiten an den
angekündigten Neuheiten voran gehen.



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



IMPRESSUM

Herausgeber

Tom Wellhausen
post@wm-medien.de

Redaktion

Hans-Henny-Jahn-Weg 51
22085 Hamburg

Telefon: 040/42 91 77-300
Telefax: 040/42 91 77-399
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

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

Redaktion

Mario Bicher, Tobias Meints,
Jan Schnare

Redaktionsassistentz

Dana Baum

Autoren, Fotografen & Zeichner

Robert Baumgarten, Andreas Bühling,
Steffen Gerstel, Christian Iglhaut,
Michael Obermeier, Jirko Oertel,
Konrad Osterrieter, Dr. Marc Sgonina

Grafik

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

Verlag

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

Telefon: 040/42 91 77-0
Telefax: 040/42 91 77-199
post@wm-medien.de

Geschäftsführer

Sebastian Marquardt
post@wm-medien.de

Verlagsleitung

Christoph Bremer

Anzeigen

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

Abo- und Kunden-Service

Leserservice RAD & KETTE
65341 Eltville

Telefon: 040/42 91 77-110
Telefax: 040/42 91 77-120
E-Mail: service@rad-und-kette.de

Abonnement

Abonnementbestellungen
über den Verlag.
Jahresabonnement für:

Deutschland: € 41,00
International: € 47,50
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.

Einzelpreise

Deutschland € 12,00
Österreich € 13,20
Luxemburg € 13,80
Schweiz sfr 18,00
Niederlande € 14,40
Bezug über den Fach-, Zeitschriften-
und Bahnhofsbuchhandel.
Direktbezug über den Verlag.

Grosso-Vertrieb

VU Verlagsunion KG
Postfach 5707
65047 Wiesbaden
Telefon: 061 23 / 620 - 0
E-Mail: info@verlagsunion.de
Internet: www.verlagsunion.de

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

SMX



Soundmodul

Fahrsituationsabhängiger Motorklang mit Turbolader, drei Motortypen zur Auswahl, Zusatzgeräusche getrennt ein- und abstellbar

S20



Fahrtregler

20A 16kHz 7.2 & 12V 3A BEC Lipo-geeignet

MM4/ML4



Mini-Multiswitch

MM4: Universeller Mini-Multiswitch
ML4: Mini-Lichtanlage mit Blinker, Pannenblinker, Stand- und Fahrlicht

CARD



Servonaut-Programmierskarte

Servotester, Empfängertester, Einstellhilfe für zukünftige Servonautbaugruppen (derzeit für TRIM)

TRIM



Servo Trimming & Hydrauliksimmulation

Drehrichtung, Endausschläge und Geschwindigkeit für zwei Kanäle im Modell einstellen (benötigt Card)

BEC+



Empfänger- oder Servostromversorgung

aus dem Fahrakku, 3A 5.5V, kompakt und universell, sehr hoher Wirkungsgrad durch Schaltregler

M20+



Fahrtregler mit Lichtanlage

mit "Cruise Control" 20A 16kHz 7.2 & 12V, 3A BEC Lipo-geeignet

Zwo4 Modellfunk



2,4 GHz Umrüstmodule

speziell für den Funktionsmodellbau entwickelt. Lieferbar für Robbe/Futaba F14 (8-Kanal Version), FC16, FC18 (FC28 bitte anfragen) sowie Graupner/JR mc15, mc16, mc16/20, mc19, mc19s, mc22 und mc22s

2,4 GHz Funktionsmodellbau-Sender

von Servonaut. Lieferbar ab Frühjahr 2014

Unser vollständiges Lieferprogramm finden Sie im Internet unter www.servonaut.de - oder - Katalog einfach telefonisch anfordern!
Wir stellen aus auf den Messen in Dortmund, Sinsheim, Friedrichshafen und Leipzig

www.servonaut.de
mail@servonaut.de

tematik GmbH Feldstraße 143 D-22880 Wedel

Fon 04103 - 808989-0
Fax 04103 - 808989-9

servonaut



COMMANDER

Die neue Dimension der Modell-Steuerung

- Telemetriedaten / Lagesensorik
- voll proportionale Hydraulikpumpen-Steuerung mit Load-Sensing
- Anzeige Schalterbelegung auf jeder Ebene
- programmierbar für bis zu 99 Modelle
- bis zu 96 Proportionalkanäle
- bis zu 8 Empfänger-Einheiten frei kombinierbar
- Licht- und Datenbus
- Schwellenalarm
- bis zu 320 Schaltkanäle
- bis zu 128 Servos
- bis zu 128 Mischer

SA-5000



CM-5000

Multi-Empfänger-Einheit inkl. Regler für Nebenantriebe und Hydraulik-Pumpen-Steuerung

SA-1000



CM-1000

Multi-Empfänger-Einheit

- Mischbetrieb mit Analogmodellen möglich
- Einfache Umrüstung (nur 1 Stecker)
- Erweiterungsmodul mit 12 Schalt- und 2 Proportionalkanälen
- 8 Ebenen

BASIC



Die kostengünstige

Einstiegs-Lösung

(Umbausatz für Futaba-Steuerungen)