

RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de

Im Test

3D-Drucker NEO
von German RepRap

Interview

Im Gespräch
mit René Damitz

Bauplan

Flak-Vierling aus Holz
zum Selbermachen



Ausprobiert

GTIs Titan-Zylinder
in der Praxis



Test & Gewinnspiel

Sherman M4A3
von Torro

Ausgabe 4/2015
Oktober bis Dezember 2015
D: € 12,00
A: € 13,20 • CH: sFr 18,00
NL: € 14,40 • L: € 13,80

**Komatsu PW180-10:
Fumotecs Prototyp im Test**

Aufreißer



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 it's design
marks is a trademark
of WEDICO GmbH



www.wedico.de



Der Boom ...

... von Baumaschinen im Modellmaßstab ist ungebrochen. Immer neue vorbildgetreue Fahrzeuge bereichern die Sortimente der einschlägigen Hersteller, zudem drängen weitere Firmen und Händler mit Umbausätzen und entsprechendem Zubehör auf den Markt. Ein Ende ist nicht absehbar. Im Gegenteil. Es scheint fast so, als würde sich die Geschwindigkeit des Neuheiten-Karussells noch erhöhen.

Nehmen wir nur Fumotec. Kaum ist die Planierraupe des Typs Komatsu D65WX-17 am Markt etabliert, schon legt Firmenchef Frank Preisendörfer nach und stellte auf der Mini-Baustelle 2015 in Alsfeld den Prototyp seines Komatsu-Mobilbaggers PW180-10 vor. Ein solches Projekt zur Serienreife zu bringen ist ein umfangreiches Vorhaben, das für kleine Firmen wie Fumotec einen enormen Kraftakt bedeutet. Umso beachtlicher, wenn am Ende des Tages ein voll-funktionsfähiges RC-Modell entsteht, an dem viele Kunden ihre Freude haben können. Wie gut der Prototyp schon ist und welche Kinderkrankheiten vielleicht noch kuriert werden müssen, darüber berichtet **RAD & KETTE**-Autor Thomas Stangl exklusiv in dieser Ausgabe.

Vergleichsweise ruhig war es in puncto Modell-Neuheiten zuletzt im Hause WEDICO. Doch das soll sich jetzt ändern. Kurz vor Redaktionsschluss dieser Ausgabe wurde bekannt, dass das Wuppertaler-Traditionsunternehmen die Reihe der hauseigenen CAT-Modelle erweitern und nach Radlader 966G II, Dumper 740 und Kettenbagger 345D den Kettendozer D9T anbieten möchte. Erste Infos dazu gibt es in diesem Heft.

Ich wünsche Ihnen viel Freude und informative Stunden bei der Lektüre von **RAD & KETTE** 4/2015.

Herzliche Grüße, Ihr

Jan Schönberg
Chefredakteur **RAD & KETTE**

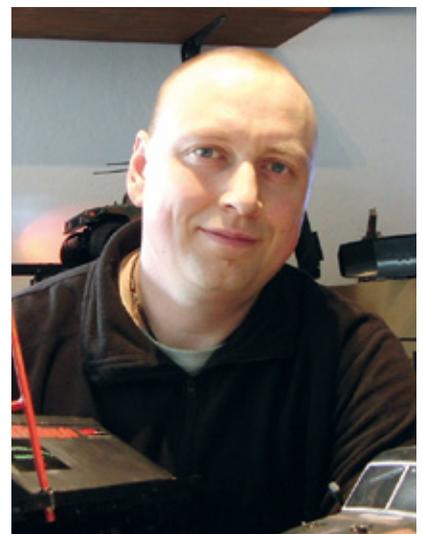
FÜR DIESE HEFT ...



... hat Thomas Stangl den Prototyp des neuen Komatsu-Mobilbaggers von Fumotec getestet.



... hat Robert Baumgarten den 3D-Drucker Neo von German RepRap intensiv ausprobiert.



... hat Jirko Oertel seine Eindrücke beim Praxistest von CTIs neuen Titan-Zylindern festgehalten.

MODELLE

- » 06 Test: Mobilbagger Komatsu PW 180 in 1:14,5
- » 18 Bauplan: Flak-Vierling im Eigenbau
- 22 Baubericht: Entstehung eines Radladers – Teil 2
- » 54 Test: Sherman M4A3 von Torro
- 74 Baubericht: PistenBully PB 600 + E mit Sonderausstattung

TECHNIK

- 32 Produkt-Tipp: Werkzeug aus Japan
- 34 ScaleDrive: Vorderachs-Differenzial
- 38 Grundlagen: Das kleine Einmaleins der LiPo-Akkus
- » 44 Test: Titanzylinder von CTI-Modellbau
- » 62 3D-Druck: Neo von German RepRap getestet

SZENE

- 30 Wanted: Zwei Roadworker auf Zeit
- » 36 Interview: Im Gespräch mit René Damitz
- 40 Porträt: Peter Bieberich von XION
- 60 Gewinnspiel: Sherman von Torro
- 70 Jubiläum: Das bietet die 20. modell-hobby-spiel
- 72 Detail-Kit: A7V-Krupp als Standmodell

STANDARDS

- 03 Editorial
- 14 Fundgrube
- 42 RAD & KETTE-Shop
- 50 Spektrum
- 73 Fachhändler vor Ort
- 76 Shop: Nachbestellung
- 82 Impressum/Vorschau
- » Titelthemen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



54

Schlachtross Sherman M4A3 von Torro

Die Alliierten setzten im Zweiten Weltkrieg neben dem russischen T34 vor allem auf die diversen Abarten des Sherman M4. Die Version A3 der Ford Motor Company wurde von 1942 bis 1943 gebaut und gilt als Basis des 1:16-Modells von Torro.





6

Aufreißer

Mobilbagger Komatsu PW 180 im Praxiseinsatz

Fast bis zum Schluss blieben die Entwicklung und der Bau des Mobilbaggers von Fumotec geheim. Gelüftet wurde das Geheimnis erst auf der Minibaustelle in Alsfeld Anfang Juni 2015: Der Prototyp eines Mobilbaggers Komatsu PW 180-10 wurde von Fumotec vorgestellt.



74

**Öko-Raupe
PistenBully PB 600 + E**

Als Autor André Nevian auf der Suche nach einer neuen Aufgabe war, brachte die Firma Kässbohrer gerade einen neuen mantragenden PistenBully mit Hybridantrieb heraus. Dieser Typ des PB 600 + E hat zur Neueinführung eine besondere Lackierung. Das war die neue Mission.



34

**Waldsee Melange
Ein ScaleDRIVE-Diff entsteht**

Das ScaleDRIVE-System der Modellbaumanufaktur ScaleART aus dem pfälzischen Waldsee ist sicher eine der aktuell am meisten beachteten Produktinnovationen im Funktionsmodellbau. Kompatibel mit allen denkbaren Fahrzeugen in den Maßstäben zwischen 1:16 und 1:14,5, eine in langen Jahren bewährte Konstruktionsphilosophie, hochwertige Materialien und dazu ein attraktiver Preis: diese Melange muss einfach das Interesse der Szene wecken. Und das der RAD & KETTE-Redaktion.



Aufreißer

Von Thomas Stangl

Mobilbagger Komatsu PW 180 im Praxiseinsatz



Fast bis zum Schluss blieben die Entwicklung und der Bau des Mobilbaggers von Fumotec geheim. Gelüftet wurde das Geheimnis erst auf der Minibaustelle in Alsfeld Anfang Juni 2015: Der Prototyp eines Mobilbaggers Komatsu PW 180-10 wurde von Fumotec vorgestellt.





Die Teile wurden für die erste Ansicht einmal zusammengesteckt

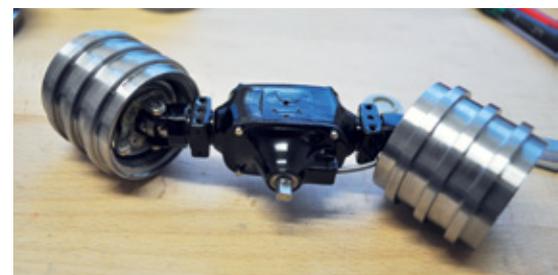
Es sollte ein Mobilbagger der 18 Tonnenklasse werden, der sich gut in das bestehende Programm von Fumotec einfügt. Man entschied sich für den Komatsu PW 180-10. Auch bei diesem Projekt wurde mit den bereits bekannten Materialien geplant. Der Unterwagen besteht zu 90 Prozent aus Stahl, was dem Bagger einen sehr tiefen Schwerpunkt und guten Stand gibt. Die Grundplatte des Oberwagen sowie die Löffel und Anbaugeräte werden aus dem gleichen Material gefertigt. Der Ausleger, Tank und das Kontergewicht entstehen aus GFK. Die Oberwagenverkleidung bestehen aus speziell vorbehandelten 3D-Druckteilen, die eine sehr hohe Detaillierung zulassen. Die Zylinder sind wie auch bei den anderen Fumotec-Bausätzen aus Messing mit verchromten Kolbenstangen entstanden. Als Hydraulikaggregat kommt eine 600-Milliliter-Pumpeneinheit von Modellbau Kampshoff zum Einsatz. Die Ventile sind

von Meinhardt Modellbau. Achsen und Reifen stammen von AFV-Model und wurden eigens für den PW 180 entwickelt.

Unterwagen

Der Unterwagen eines Mobilbaggers ist um einiges aufwendiger als der seines Bruders auf Ketten. Denn hier müssen Lenkung, Fahrtrieb, Schild, Prätzen, Pendel und Differenzialsperre realisiert werden. Reicht bei einem Kettenbagger noch eine vierfache Drehdurchführung für die Elektronik aus, braucht man beim Mobilbagger schon eine zwölfwache und zusätzlich noch eine vierfache für die Hydraulikfunktionen. Der Rahmen besteht aus Stahl und ist wie bei Fumotec üblich verschweißt und verlötet. Dieser nimmt die hydraulische Drehdurchführung auf, welche in zwei Dünnringlager eingespannt ist. Im Inneren der hydraulischen Drehdurchführung sitzt

In der Zwischenzeit sind die beiden Hub- und Verstellzylinder mit der Verrohrung angebracht



Das Modell besitzt eine eigens angefertigte Lenkachse mit Doppelfelgen

die elektronische. Damit die Kabel und Schläuche beim Schwenken nicht abreißen, wird von unten noch eine Verdrehsicherung angeschraubt. Während die Hinterachse fest mit dem Rahmen verschraubt ist, wird die vordere pendelnd aufgehängt, um Bodenebenheiten auszugleichen. Der Fahrtrieb besteht aus einem Planetengetriebe, das die Kraft des Brushlessmotors aufnimmt und an ein Verteilergetriebe weitergibt. Die Antriebseinheit ist mit vier M3-Schrauben am Rahmen befestigt und kann somit schnell für Wartungs- und Reparaturarbeiten entfernt werden.



Und so sieht der Rahmen des Unterwagens aus



Beeindruckend viele Einzelteile gibt es für die Prätzenabstützung

Vor der Hinterachse sitzt das Differenzialsperren-Servo mit Halter. Auf der anderen Seite findet das Lenkservo seinen Platz. Damit die vordere Achse auch in ihrer Pendelfunktion blockiert werden kann, sitzen über der Achse noch zwei einfach wirkende Zylinder. Diese werden jedoch nicht an der Hydraulikpumpe angeschlossen, sondern bilden einen geschlossenen Kreislauf. Er wird beim Feststellen der Achse einfach durch ein kleines Magnetventil unterbrochen. So kann das Öl nicht mehr vom rechten zum linken Zylinder fließen und die Achse wird blockiert. Öffnet nun das Ventil, können die Zylinder ihr Öl wieder austauschen und die Achse pendelt. Das dazugehörige Ventil findet seinen Platz in einem der Seitenkästen. Im zweiten Kasten befindet sich die Verteilerplatte für die Elektronik. Hier kommen die 12-Volt- und die Signalleitungen für Fahrregler, Lenkung, Pendel- und Differenzialsperre an und werden entsprechend weitergeleitet. Somit ist die Basisversion des Unterwagens fertig.



Die Reifen haben Zwischenringe, damit sich keine großen Steine einklemmen können. Die Staukästen sind aus dem 3D-Drucker und sehr detailliert



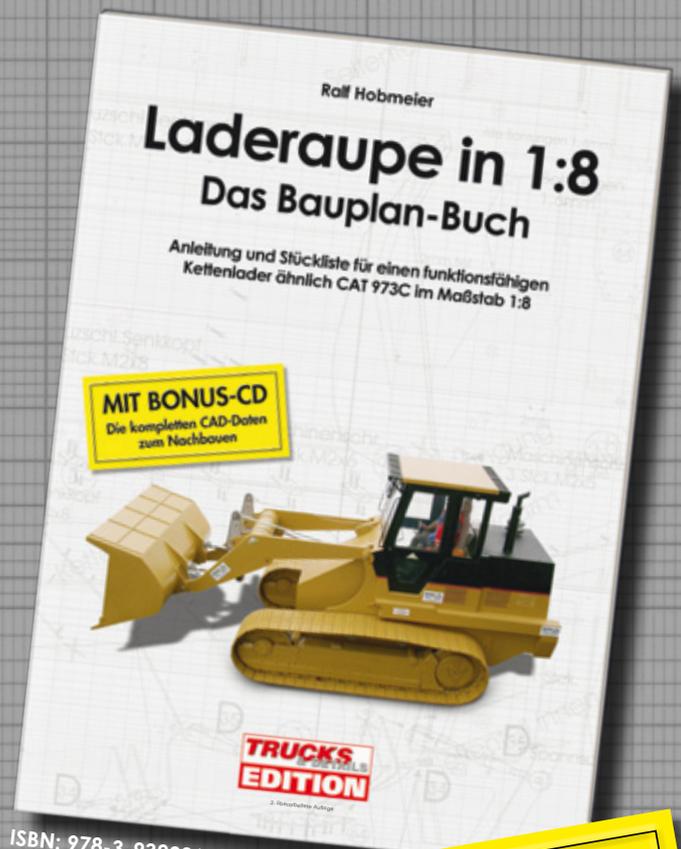
Der Antriebsstrang mit dem Verteilergetriebe ist eingesetzt

Schild

Der Schild kann für leichte Planierarbeiten und zum Abstützen verwendet werden. Der gesamte Aufbau besteht aus Stahl, somit ist er sehr stabil. Die Kinematik wurde exakt vom Vorbild übernommen, daher steht der Schild durch die parallele Führung immer waagrecht und die Zylinder können ihre Kraft optimal einleiten. Alleine der Planierschild besteht aus zehn Blechteilen. Dazu kommen noch die Umlenkhebel und die Befestigungsplatte. Die obere Schutzplatte verhindert im Betrieb, dass Dreck und Schmutz an die Mechanik und Zylinder kommen kann. Auch die Prätzenabstützung besteht komplett aus Stahl. Diese wurde ebenfalls nach Original-Zeichnungen hergestellt. Die beiden Zylinder sind liegend eingebaut und verschwinden somit komplett im

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

Gehäuse. Im hinteren Teil des Grundkörpers finden die T-Verbinder für die Hydraulikleitungen ihren Platz. So kommen am Ende nur die beiden Schläuche aus dem Kasten, welche an der Drehdurchführung angeschlossen werden.

An welcher Seite nun Schild oder Prätzen angebaut werden, ist wie beim Vorbild frei wählbar, da sich das Bohrbild der Anschraubplatten gleicht. So entsteht eine große Vielfalt an Variationen, zum Beispiel nur Schild, Schild mit Prätzen, vier Prätzen oder nur Prätzen. Zusätzlich ist bereits ein Haltebügel für einen Zweischalengreifer in Planung. Die größte Herausforderung bestand darin, die ganzen Komponenten in den sehr beengten Platzverhältnissen unterzubringen, ohne die Optik zu stören. Der Innenausbau der Fahrerkabine sollte auf jeden Fall detailliert dargestellt werden, somit war klar, dass hier kein Platz für RC-Einbauten ist. Damit lange Akkulaufzeiten erreicht werden können, stand auch ein großer LiPo-Akku auf der



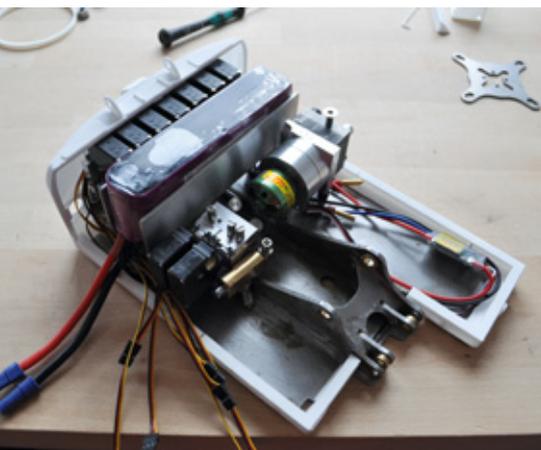
Der rechte Staukasten beherbergt die Verteilerplatte sowie den Fahrregler. Auch die beiden Drehdurchführungen für Elektronik und Hydraulik sind bereits angebracht

Wunschliste. Des Weiteren musste alles so gestaltet werden, dass es auch im Bausatz leicht montierbar ist.

Grundplatte

Die Grundplatte besteht aus solidem Stahlblech von 3 Millimeter (mm) und ist mit sieben M4-Senkkopfschrauben mit der Drehdurchführung verschraubt. Die äußeren Teile des A-Bock reichen bis zum Ende der

Platte. Hier wird dann das Kontergewicht aufgesteckt. Alle drehbaren Teile werden mit Kunststoff-Gleitbuchsen ausgestattet. Der Hauptarm wird von zwei Zylindern mit einem Kolbendurchmesser von 10 mm bewegt. Der Verstellzylinder besitzt einen 12-mm-Kolben. Beim Stiel und Löffelzylinder wurde wieder auf die Zehnerzylinderreihe zurückgegriffen. Die Zylinder werden im Bausatz fertig vormontiert und mit Festverrohrung geliefert. Die restliche Verrohrung liegt ebenfalls fertig verlötet bei. Diese ist mit den Rohrschellen einfach anzuschrauben. Das Schwenken wird von einem kraftvollen Getriebemotor übernommen



Es wird Zeit für die einzelnen Komponenten der Hydraulik und des Akkus



Das Getriebe wird von vier Schrauben gehalten und ist somit leicht abnehmbar

INFO

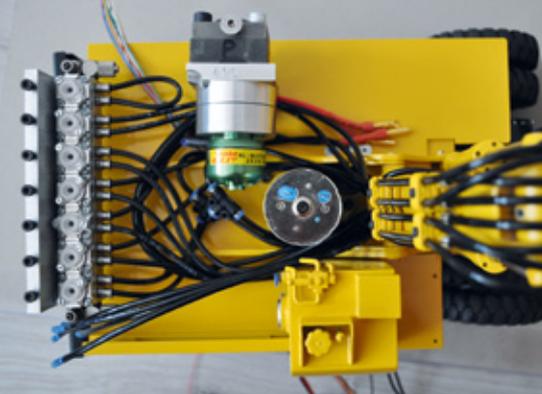
Als offizieller Beta-Tester hatte **RAD & KETTE**-Autor Thomas Stangl die Möglichkeit, exklusiv den Prototyp des neuen Fumotec-Mobilbaggers zu testen und den Bausatz auf mögliche Kinderkrankheiten zu untersuchen. Seine Expertise floss in die weitere Modellentwicklung mit ein und er steht Fumotec-Chef Frank Preisendörfer auch weiterhin mit Rat und Tat zur Seite.



Die Teile für Schild-, Prätzen- und Sperrzylinder (von oben nach unten)



Gut zu erkennen ist der Hydrauliktank mit Entlüftung. Daneben befinden sich die Zusatzventile für den Schild und die Prätzen



Trotz der Enge gibt es eine saubere und logische Schlauchführung

men. Der ist mit Hilfe eines 3D-Druckteils stehend hinter dem A-Bock platziert. Die Pumpenkombination sitzt direkt hinter der Fahrerkabine, auf der rechten Seite findet der Hydrauliktank seinen Platz. Wird der Bagger mit Schild und Pratzen ausgestattet, sitzen die beiden Hydraulikventile direkt hinter dem Tank.

Der Siebenfach-Ventilblock von Meinhardt Modellbau sitzt ganz am hinteren Ende. Somit erhalten die Hydraulikschläuche genug Bewegungsfreiheit. Der Akkuhalter steht auf zwei Bolzen, die von unten mit Senkkopfschrauben befestigt werden. Dieser wird ganz zum Schluss montiert. Somit hat man genügend Platz, um die

Hydraulikschläuche sauber zu verlegen und am Ventilblock anzuschließen. Pumpen- und Schwenkwerksregler können auf der Rückseite des Ventilblocks platziert werden. Der Empfänger findet seinen Platz stehend in der Kabine und der Ein-aus-Schalter sowie die Verteilerplatine wandern unter die Fahrerkabine. Letztere besteht aus meh-

ren detailgetreuen 3D-Druckteilen. Die Tür ist beweglich gestaltet und kann wie beim Vorbild im geöffneten Zustand fixiert werden. Die Scheiben sind fertig ausgefräst und müssen nur noch eingeklebt werden. Folgende Teile werden in einem separat erhältlichen Scale-Teilesatz enthalten sein: für den Kabinenausbau die seitliche



Der Komatsu PW 180-10 von Fumotec geht seiner Arbeit nach: ein tolles Bild

▼ Anzeigen

WIN WTN Werkzeug-Technik-Nord GmbH
 Emmy-Noether-Str. 1
 24558 Henstedt-Ulzburg
 Tel. 04193-889178-0
 Fax 04193-889178-88
 wtn@wtn-gmbh.de

Original **Profform** Mini-Blecbearbeitungsmaschinen und Zubehör finden Sie in unserem Onlineshop.
www.wtn-shop.de

KINGBUS® *Pistenking®*
 Zweidraht Lichtbus Funktionsmodellbau

- Rundumlichttechnik
- LKW Elektronik
- Pistenraupen
- KINGBUS

Exzitation Modellbau
 30. Okt. - 1. Nov. 15
 MESSE FRIEDRICHSHAFEN

www.pistenking.de 07022 / 502837

Fahrzeugmodellbau
Prototypenbau
Lackierarbeiten
CNC Fräsarbeiten
3D Konstruktion

THS
 Truckmodellbau Technik Spiel

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
NEU: Leo 2 PSO



Klappbare Rundumleuchten helfen bei Tiefladertransporten die Höhe nicht zu überschreiten

Konsole, Lenkrad und Sitz. Dazu kommen Haltegriffe für Kabine und Oberwagenverkleidung, Spiegel und Anbauteile für den Hydrauliktank.

Unaufhaltsam

Fertig montiert bringt der Bagger inklusive Akku rund 10 Kilogramm auf die Waage. Nachdem das Modell mit Hydrauliköl befüllt und das System entlüftet wurde, konnte der erste Test beginnen. Zunächst wurden in der Werkstatt sämtliche Funktionen ausprobiert, bevor es ins Gelände ging. Nachdem alles ohne Probleme funktionierte, wurde es ernst und der Bagger hatte zum

ersten Mal Bodenkontakt. Zuerst wurden Schild und Prätzen ausgefahren, um dem Bagger einen stabilen Stand zu geben. Mit den eingestellten 18 Bar hat das Modell ausreichend Kraft, um in normalem Boden zu graben. Selbst mit ungesperrter Achse lässt sich der Bagger nicht aufhalten. Durch den tiefen Schwerpunkt hat er einen sehr sicheren Stand. Mit dem Schild können auch kleinere Planierarbeiten durchgeführt werden. Der Fahrtrieb lässt sich feinfühlig regeln und hat im Gelände ausreichend Kraft. Durch die Selbsthemmung des Antriebstrangs rollt der Bagger auch an einer Schräge nicht weg und durch den kleinen Pumpenmotor sowie den großen

Akku sind sehr lange Laufzeiten möglich. Es macht auf jeden Fall riesig Spaß, das Modell zu steuern. Der Bagger bietet eine Vielfalt an Einsatzmöglichkeiten. Durch das Baukastensystem kann jeder seinen Bagger so ausstatten wie er möchte, oder erst mal nur die Basisversion bauen. Das Nachrüsten von Schild oder Prätzen ist jederzeit möglich. ■

BEZUG

Fumotec
Adolf-Bayer-Straße 9, 97775 Burgsinn
E-Mail: info@fumotec.de
Internet: www.fumotec.de
Preis: 7.643,- Euro
Bezug: direkt

Gemeinsam Baggern mit anderen Modellen macht am meisten Spaß



JETZT DOWNLOADEN

Entdecke, was möglich ist



Alles
über Drohnen
2,99 Euro
auf mehr als
200 Seiten



Exklusiv erhältlich im RC-Heli-Action-Kiosk für Apple und Android

DAS DIGITALE MAGAZIN – JETZT ERLEBEN

 **rcdrones**

Weitere Informationen unter www.rc-drones.de

QR-Codes scannen und die kostenlose
KIOSK-App von RC-Heli-Action installieren





++++ Großprojekte ++++

Wer bohren möchte ...

Name: Download-Erweiterung
 Hersteller: astragon Software
 Internet: www.astragon.de
 Bezug: Spiele-Download-Plattformen
 Preis: 3,99 Euro

Für den Bau-Simulator 2015 von astragon gibt es eine zweite Erweiterung zum Download. Fans erwartet darin ein lizenziertes Liebherr LB28-Drehbohrgerät samt eines dazu passenden Schwertransport-Anhängers und neuen Bau-Missionen. Zusätzlich erhalten alle Besitzer des Hauptspiels kostenlos ein Transportbegleitfahrzeug zur Absperrung der Straße.



+++++ Baustelle +++++

Wenn es voll funktionsfähig sein soll ...

Name: „Ultimate RC-Dozer“ MD65
 Hersteller: Elicker-Klapptriebwerke
 Internet: www.constructionzone-rc.de
 Bezug: direkt
 Preis: 5.528,68 Euro

Bei dem neuen „Ultimate RC-Dozer“ MD65 von Elicker-Klapptriebwerke handelt es sich um einen sehr detaillierten Schubraupen-Bausatz im Maßstab 1:14. Inklusive Heckaufreißer ist das Modell 500 Millimeter lang und wiegt 13.600 Gramm. Die Raupen verfügt über einen Kettenspanner, einen voll funktionsfähigen, hydraulischen Sechsweg-Schild, einen kompletten Kabineninnenausbau mit Beleuchtung, ein Soundsystem sowie einen Antrieb.

FUNDGRUBE

+++++++ Unverwüstlich ++++++

Wenn geschoben werden muss ...

Name: Heavy Duty U-Räumschild
 Hersteller: Diplom-Ingenieur Tobias Braeker
 Internet: www.tobias-braeker.de
 Bezug: direkt
 Preis: 330,- Euro

Einen neuen Heavy Duty U-Räumschild gibt es jetzt bei Tobias Braeker. Das Anbaugerät verkräftet mit seinen U-förmigen Flügeln härteste Bergbaubedingungen: Es verfügt über einen Felsschutz, Verschleißplatten, seitliche Steinabweiser und Vertikallamellen als Felsschutz. Die 30-Grad-Winkelflügel ermöglichen eine höhere Kapazität und ein besseres Materialhaltevermögen während des Schiebens. Der Schild hat eine Breite von 261 Millimeter.



+++ Vorbildgetreu +++

Wenn es echt aussehen soll ...

Name: Container-Bausatz
 Hersteller: Comvec Modellbau
 Internet: www.comvec-modellbau.de
 Bezug: direkt
 Preis: 429,- Euro

Neu bei Comvec Modellbau ist ein 20-Fuß-Container als Bausatz. Er besteht aus Metall und hat ein voll funktionsfähiges Tür-Verschlussystem. Das Modell passt auf den Tamiya-Containertrailer und wird voraussichtlich ab September verfügbar sein.





+++++++ Langlebig ++++++

Wenn Energie gebraucht wird ...

Name: DYMOND XP-plus-LiPos
Hersteller: Staufenbiel
Internet: www.modellhobby.de
Bezug: direkt
Preis: ab 16,90 Euro

Die Akkuserie DYMOND XP-plus von Staufenbiel bietet ein besonderes neues Feature: eine vierstellige Farb-LED-Anzeige, die auf Knopfdruck den Ladezustand anzeigt. Jeder Akku führt eine Barcode-Identnummer unterm Schrumpfschlauch, die den gesamten Produktionsweg des Herstellers mit allen Sicherheits- und Qualitätstests dokumentiert. Bei der Entwicklung der Serie wurde viel Wert auf die Langlebigkeit und den sicheren Betrieb gelegt. Die XP-plus-Akkus haben EHR-Balancer-Anschluss, sind mit 40C belastbar und können mit einem Ladestrom bis maximal 5C geladen werden.

+++++++ Veredelung ++++++

Wenn Kohleverstärkung gebraucht wird ...

Name: Carbon20
Hersteller: German RepRap
Internet: www.germanreprap.com
Bezug: direkt
Preis: 71,40 Euro

Mit Carbon20 präsentiert German RepRap ein neues kohlefaserverstärktes Filament für 3D-Drucker. Es enthält 20 Prozent Kohlefaser und ermöglicht beim Drucken sehr steife Bauteile. Das mattschwarze Filament bietet eine hohe Temperaturfestigkeit und eine hohe Viskosität oberhalb der Schmelztemperatur. German RepRap bietet Carbon20 in 1,75 Millimeter Durchmesser als 750 Gramm fassende Spule an.



+++++++ Licht-Modul ++++++

Wenn es hell werden soll ...

Name: LED-Rundumlicht-Modul
Hersteller: Kilotec
Internet: www.kilotec.de
Bezug: direkt
Preis: 16,99 Euro

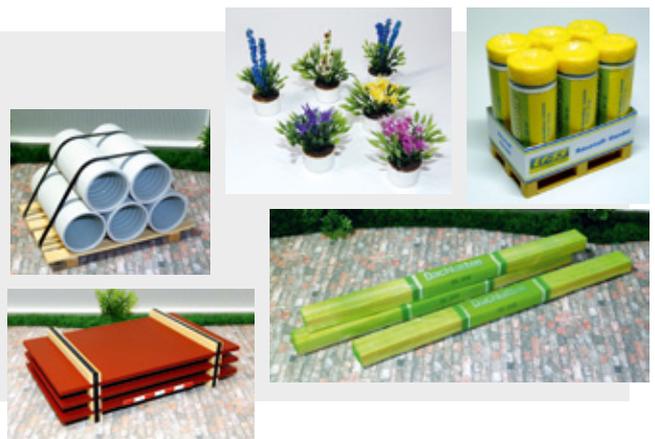
Neu bei Kilotec ist ein LED-Rundumlicht-Modul für Panzer, Trucks und andere Funktionsmodelle. Vier Leuchtdioden sorgen auf Grund der durchdachten Software-Ansteuerung für eine realistische Simulation und lassen sich in der Geschwindigkeit durch ein Potentiometer, das sich ebenfalls auf der Platine befindet, bedienen. Das Modul kann zudem Schweiß-, Antikollisions- und Positionslichter sowie Doppelblitzer simulieren. Es kann mit 5 bis 6 Volt oder 6 bis 12 Volt betrieben werden.

++++ Aufgehübscht ++++

Wenn geladen werden darf ...

Name: Ladegüter
Hersteller: LF-13 Modellbau-Zubehör
Internet: www.lf-13modellbau-zubehoer.blogspot.de
Bezug: direkt

LF-13 Modellbau-Zubehör bietet neue Miniaturpflanzen im Maßstab 1:12 und Ladegüter im Maßstab 1:14,5 an. So können nun unter anderem Dachlatten, Glaswolle und Rohre für die originalgetreue Bestückung von Lkw oder Parcours erstanden werden.





+++++ Aufgewertet +++++

Wenn umgerüstet werden soll ...

Name: Umrüstsatz für den BRUDER Mack Kipper
 Hersteller: MFZ-Blocher
 Internet: www.mfz-blocher.de
 Bezug: direkt
 Preis: 600,- Euro

Neu bei MFZ-Blocher ist ein Bausatz für den Mack-Kipper von BRUDER. Der Umrüstsatz enthält neue Reifen mit Alufelgen, eine Vorderachse, die Pendelhinterachsen mit Antriebsmotoren und eine Kippmechanik. Der Antrieb erfolgt über vier Motoren auf die Hinterräder.



++ Transportwesen ++

Wenn Ladung gebraucht wird ...

Name: Tank-Container
 Hersteller: modell-tankcontainer
 Internet: www.modell-tankcontainer.de
 Bezug: direkt
 Preis: 169,- Euro

Neu bei modell-tankcontainer ist ein Tank-Container im Maßstab 1:14,5 für den Trailer von Dickie-Tamiya. Die Breite des Containers beträgt 180, seine Höhe 186 und die Gesamtlänge 432 Millimeter. Er ist aus Kunststoff-Profilen hergestellt. Das Rohr ist mit Folie bezogen. Wie bei dem Vorbild verfügt der Tank-Container neben einem Domdeckel auch über Druckleitungen an der Seite.

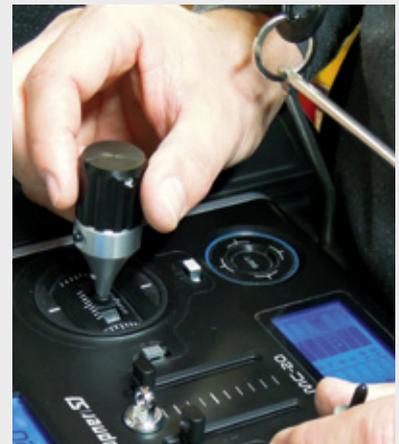


+++++ Feinfühlig +++++

Wenn geschaltet werden muss ...

Name: Knüppelschalter mit Drehregler
 Hersteller: RC Technik Peter Herr
 Internet: www.rctechnik.de
 Bezug: direkt
 Preis: 119,- Euro

RC Technik Peter Herr erweitert seine Produktpalette um einen nachrüstbaren Knüppelschalter mit Drehregler und Federrückstellung. Der Drehregler dreht dabei selbstständig in seine Mittenposition zurück. Zusätzlich gibt es eine Taste im Daumenbereich für Schaltfunktionen. Durch die Verwendung eines hochwertigen Potentiometers mit langer Lebensdauer und exakter Linearität sind sehr exakte Steuerprozesse möglich. Den Steuerknüppel gibt es für alle gängigen Fernsteuersysteme wie Graupner, Spektrum, Jeti, Futaba, Multiplex, Weatronic, JR und weitere.



++++ Haltung +++++

Wenn es 3D sein soll ...

Name: Twistlock
 Hersteller: TH-Truckmodelbouw
 Internet: www.th-truckmodelbouw.nl
 Bezug: direkt

Neu bei TH-Truckmodelbouw ist ein 3D-gedruckter Twistlock im Maßstab 1:13,2. Er ist voll funktionsfähig, selbst die Mutter dreht sich über das gedruckte Gewinde.





++++ THS-Design +++++

Wenn Fan-Artikel benötigt werden ...

Name: Merchandising-Produkte
Hersteller: THS – Truckmodelle Hendrik Seipt
Internet: www.ths-truckmodelle.de
Bezug: direkt
Preise: 19,- Euro (T-Shirt); 20,- Euro (Cap); 47,- Euro (Polo-Shirt); 59,- Euro (Sweat-Shirt); 93,- Euro (Softshell-Jacke)

Bei Truckmodelle Hendrik Seipt gibt es nun die erste Serie eigener Merchandising-Produkte im THS-Design. Neben Kappen in verschiedenen Farben sind unter anderem auch T-Shirts und Pullis erhältlich.

++ Auslegungssache ++

Wenn Flexibilität gebraucht wird ...

Name: Raupenbagger R956 Verstellausleger
Hersteller: Premacon
Internet: www.premacon.com
Bezug: direkt
Preis: 5.990,- Euro (Basic-Bausatz) und 8.150,- Euro (Advanced Fertigmodell)

Premacon hat den neuen Raupenbagger R956 Verstellausleger im Sortiment. Besonderer Clou des Modells ist der hydraulische Ausleger, der besonders flexibel einsetzbar ist.



+++++ Sendereif +++++

Wenn es funken soll ...

Name: Servonaut-Handsender HS-12
Hersteller: tematik
Internet: www.servonaut.de
Bezug: direkt

Der Servonaut-Handsender HS-12 von tematik ist nun in der Auslieferung. Gemäß der Reihenfolge der eingegangenen (Vor-)Bestellungen werden nun alle Kunden mit dem mit Spannung erwarteten, ersten komplett eigenen tematik-Sender beliefert.

+++++ Kipper-Kabine +++++

Wenn die Baustelle ruft ...

Name: Baubulle
Hersteller: BAM-Modellbau
Internet: www.bam-modellbau.de
Bezug: direkt
Preis: zirka 220,- Euro

Das Modell „Baubulle“ in 1:16 von BAM-Modellbau entstand nach dem Vorbild klassischer Magirus-Fahrzeuge. Es besteht aus Polyurethan-Gießharz und die Oberflächen sind gefillert. Die Fensterflächen sind ausgeschnitten und auf Wunsch können gegen Aufpreis die Türen sowie die Haube zum Öffnen gefertigt werden. Das Modell wird künftig auch in 1:14,5 erhältlich sein.



Holzgeschütz

Flak-Vierling im Eigenbau

Von Klaus Nietzer

Gerade für den Parcours oder Dioramen ist diese 2-Zentimeter-Flak eine gute Ergänzung. Im Sockel ist ein Drehmechanismus eingebaut, welcher das Geschütz bewegt, und ein Lautsprecher an gleicher Stelle sorgt für das Schussgeräusch. Das Hauptmaterial ist Holz, sodass auch Einsteiger mit dem Bauplan schnell zurecht kommen.



Das Flak-Modell im Maßstab 1:16 bezieht seinen Strom aus einem nahen Bunker, in dem ein 6-Volt-Akku, ein Zeitschalter und das Soundmodul untergebracht sind. Der Zeitschalter sorgt im Diorama dafür, dass bei Ausstellungen nur hin und wieder das Geschütz zur Überraschung der Zuschauer in Aktion tritt. Es wäre natürlich noch besser, wenn mehrere Geschütze aufgebaut sind, das verstärkt den Effekt. Die Herstellung macht nur etwas mehr Arbeit. Bei mehreren Geschützen ist der gezeichnete Drehmechanismus kaum einzusetzen, da ein synchrones Schwenken nicht erreicht wird. Hier ist nur der Einsatz von Servos mit V-Kabel eine gute Lösung. Mit vier Leuchtdioden am Kanonenrohrende ist noch eine Steigerung möglich. Dazu muss jedoch Position 1 in einzelnen Teilen gefertigt werden. Ebenso muss Position 4 geänderte Bohrungen erhalten. Gekoppelt mit dem Soundmodul ist das jedoch schnell zu lösen.



Personalfrage

Bevor wir mit der Herstellung beginnen, muss die Beschaffung der Bedienungsmannschaft gelöst sein. Die Firma BRUDER hat in ihrem

Auch der Lautsprecher hat seinen Platz gefunden

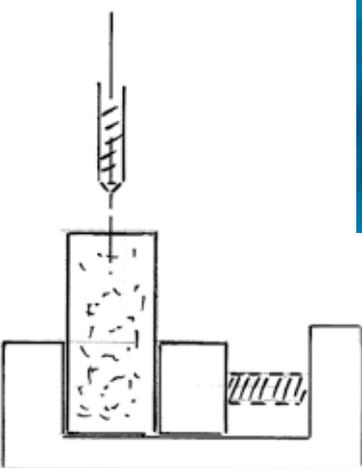
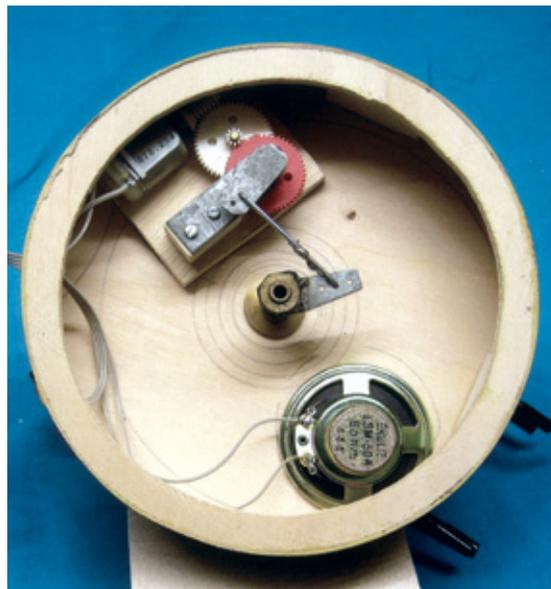
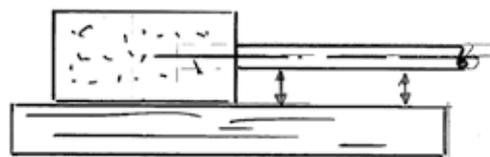
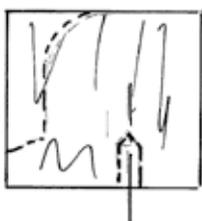


Abb 1

Der rechteckige Buchenklötz erhält eine senkrechte Bohrung



In Position 2 wird die Buchse eingeklebt. Nun können die Rohre versuchsweise eingesteckt werden

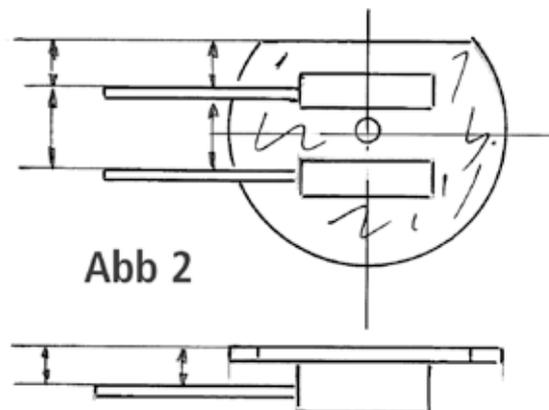


Abb 2

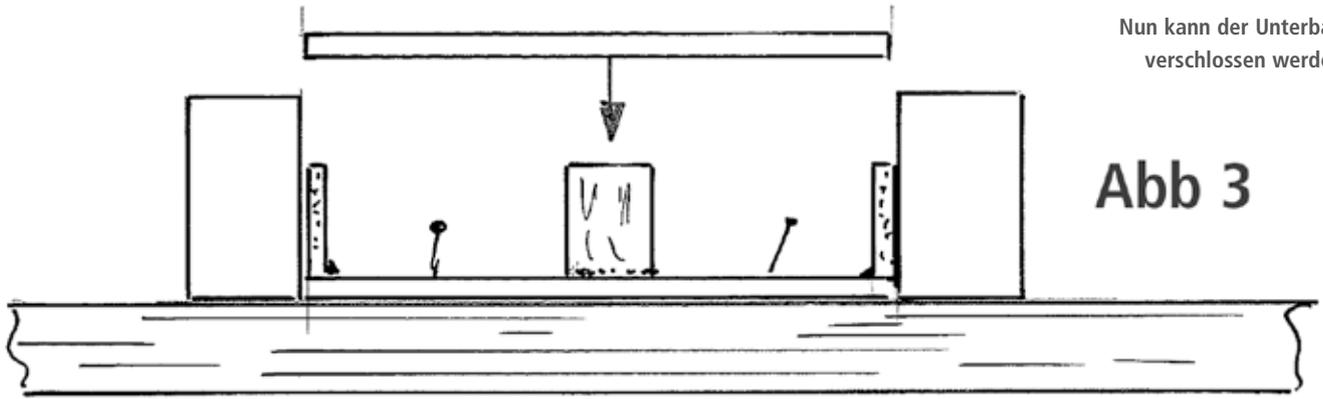
2 cm Flak-Vierling

Metallklötze halten das Buchenholz beim Kleben in Position

Programm Figuren für die Landwirtschaft. Diese sind gut für die Flak geeignet, besonders, wenn man sie noch unlackiert. Nun kann es losgehen: Position 1 ist zuerst ein rechteckiger Buchenklötz und erhält eine senkrechte Bohrung. Dann sollte unsere Arbeit überprüft werden (siehe Abbildung 1). Nun können die ersten Konturen ausgesägt werden. Anschließend wird Position 2 angefertigt. Aus Buchenholz stellt man Position 4 her und bringt eine 4-mm-Bohrung an. Wichtig ist hier, dass sorgfältig gearbeitet wird. In Position 2 muss die Buchse und dann zweimal Position 2 angeklebt werden. Dabei die Rohre versuchsweise einstecken und auf Fluchtung achten (siehe Abbildung 2).

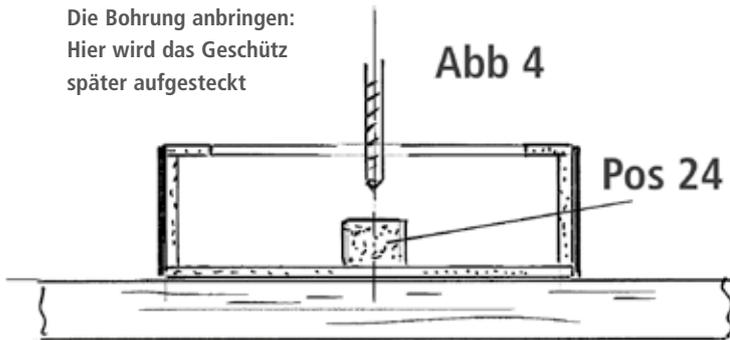
Nun kann der Unterbau
verschlossen werden

Abb 3



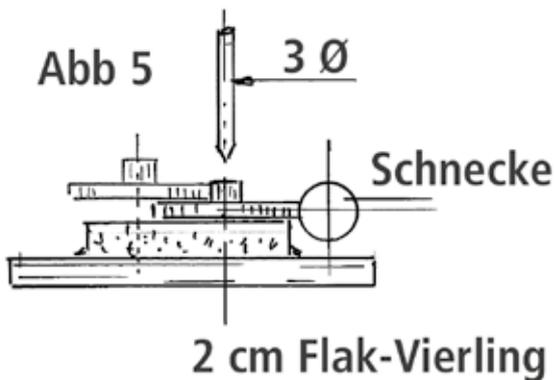
Die Bohrung anbringen:
Hier wird das Geschütz
später aufgesteckt

Abb 4



Pos 24

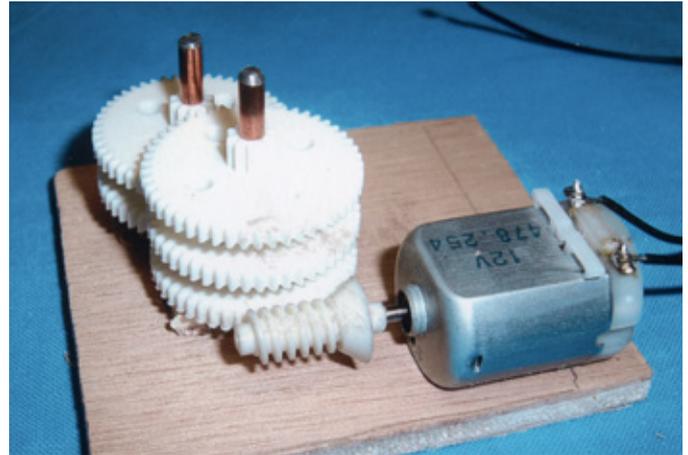
Abb 5



2 cm Flak-Vierling

Schnecke

3 Ø



So sieht die
Schwenksteuerung
aus

Die Blende am besten aus zwei Streifen 0,4 bis 0,6 Millimeter (mm) Sperrholz über eine 80 mm Durchmesser Komponente laminieren, dann auf Maß bringen und befestigen.

Die Gegenlager zu
den Motor-Zahn-
rädern müssen
angebracht werden

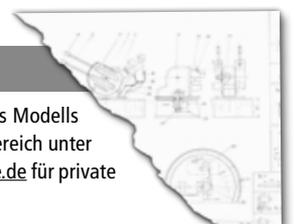
Jetzt sollte man alles testweise zusammenstecken. Passt alles, geht es weiter. Ist die Herstellung von Position 4 nicht möglich, genügen kleine Buchenklötze. In diese kann dann nach dem Lackieren die Achse eingeklebt werden. Jetzt die ganze Einheit passend auf Position 17 kleben. Anschließend geht es an den Unterbau. Position 21 flach auflegen, die Stützen ankleben, den Ring aufsetzen und verkleben. Nach dem Trocknen wird die Ummantlung mit Tesa Krepp angebracht – gut anpressen. Dann die Lagerung Position 24 einkleben. Die Bohrung wie in Abbildung 4 anbringen. Gut wäre eine Messing-Buchse, aber es geht auch ohne. Das Geschütz sollte man nun einmal aufstecken und so die Arbeit überprüfen. Die Bedienungsmannschaft benötigen noch eine Sitzgelegenheit. In



Ein Blick ins Innere des Bunkers. Hier finden sich neben dem Akku auch der Zeitschalter und das Soundmodul

INFO

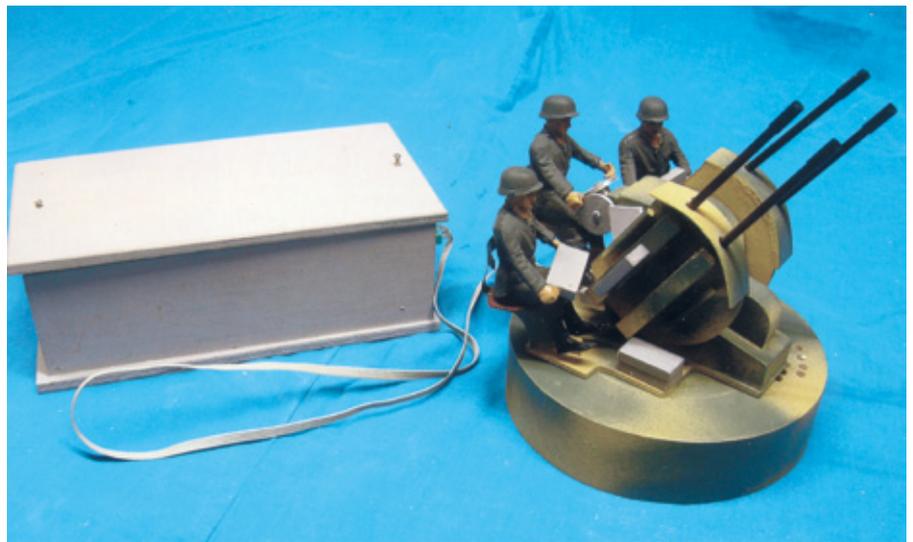
Ein 1:1-Bauplan des Modells ist im Download-Bereich unter www.rad-und-kette.de für private Zwecke verfügbar.



der Mitte gehört der Richtschütze, seitlich von ihm die beiden Magazin zuführer. Empfehlenswert ist eine Sitzprobe vor dem Ankleben der Sitzstützen. Danach wieder alles zerlegen und lackieren.

Schwenkbar

Haben wir uns für den Schwenkmechanismus entschieden, bekommt der kleine Elektromotor eine Schnecke aufgeklebt, die aus einem M10-Gewinde gefertigt wurde. Die Zahnräder der Firma Conrad ergänzen das Ganze. Und so wird es gemacht: Motor ankleben, Zahnrad passend heranschieben, 3-mm-Draht anspitzen und damit ankörnen. Danach 2,9-mm-Bohrung einbringen und die Achse eingeschlagen. Beim zweiten Zahnrad ebenso verfahren. Gegenlager



Fertig: Das Geschütz ist einsatzbereit. Daneben befindet sich der Bunker mit der Elektronik

TEILELISTE

Figuren

BRUDER Spielwaren, Telefon: 09 11/75 20 90
E-Mail: info@bruder.de, Internet: www.bruder.de

Zahnräder

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

Soundmodul

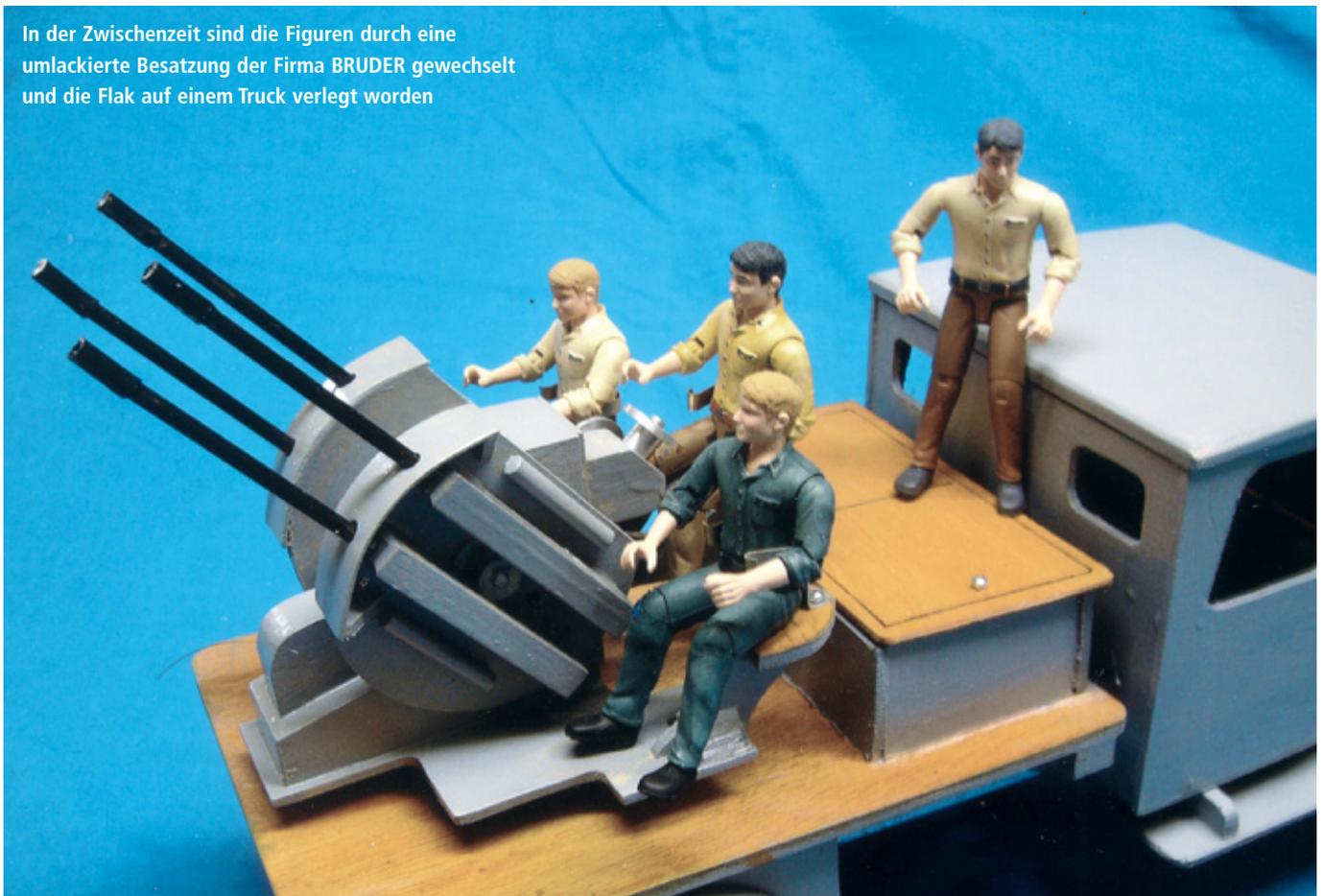
ElMod, Telefon: 01 79/ 483 41 03
E-Mail: info@elmod.eu, Internet: www.elmod.eu

anschrauben und fertig (siehe Abbildung 5). Nun den Akku anschließen und einen Laufversuch durchführen. Danach kann das Gerät eingeschraubt und der Hebel angebracht werden. Und schon schwenkt unsere 2-Zentimeter-Flak.

Jetzt werden die Lautsprecher mit einem Durchmesser von etwa 50 mm mit Sekundenkleber angebracht und die Verkabelung zur Akkustation, dem Bunker, hergestellt.

Als Zeitgeber habe ich aus Zahnrädern und Motor ein kleines Getriebe angefertigt. Das letzte oberste Zahnrad bekam einen kleinen Nocken, welcher einen Mikroschalter betätigt, der dann die Steuerung übernimmt. Entscheidet man sich allerdings beim Schwenken für einen Servo, so kommt ein kleines Servo mit Empfänger in den Bunker. Dieses schaltet dann alles ein. Der Bunker wiederum ist schnell angefertigt und ähnelt einer Zigarrenkiste. ■

In der Zwischenzeit sind die Figuren durch eine unlackierte Besatzung der Firma BRUDER gewechselt und die Flak auf einem Truck verlegt worden



Bagger-Freuden

Entstehung eines Radladers – Teil 2 Von Claudio Pusinelli

In der RAD & KETTE-Ausgabe 03/2015 habe ich den Liebherr Radlader L574 von CTI zusammengebaut. Nun sollen das Modell im Maßstab 1:16 lackiert und die Elektronik angeschlossen werden.





Die Grundierung benötigte zirka 8 Stunden um zu trocknen

Die Lackierung brauchte sehr viel länger: eineinhalb Wochen mussten wir warten

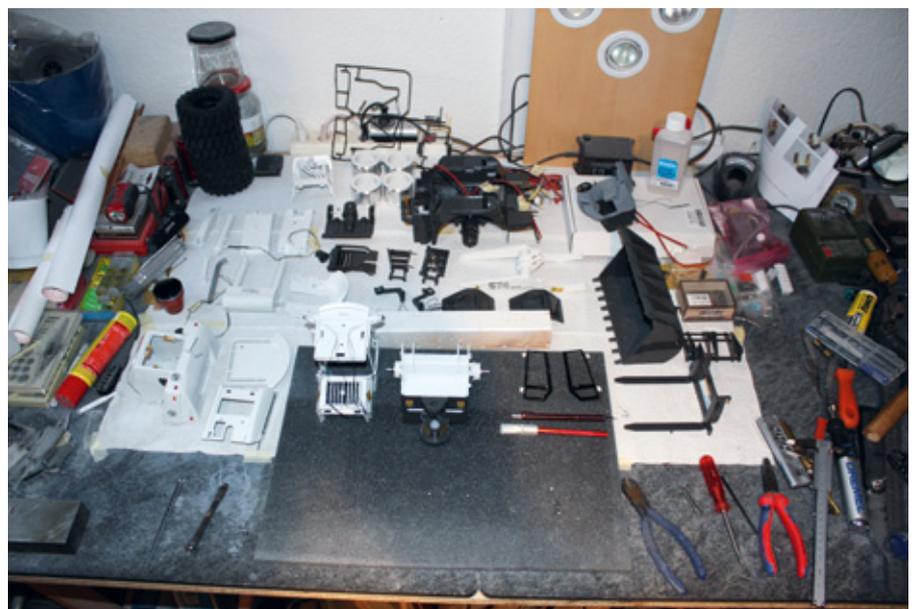


MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe
zu der Digital-Ausgabe



Vor dem Lackieren mussten alle Komponenten des Liebherr Radladers L574 von CTI noch angeschliffen werden. Das war eine Aufgabe für meinen Sohn Joel. Immerhin war dies ein Vater-Sohn-Projekt. Währenddessen musste ich noch eine Spritzkabine herstellen. Nach dem Schleifen wurden alle Teile gereinigt. Die Aluminiumkomponenten behandelte ich mit Haftgrund für Alu, die Kunststoffteile mit Kunststoffgrundierung. Danach wurde alles mit Filler lackiert. Ich vertraue seit Jahren den Dupli-Color-Farben, was sich auch bei diesem Projekt wieder als richtig erwiesen hat. Die grundierten Teile konnten nun ihr endgültiges Farbenkleid erhalten: Dunkelgrau mit Reinweiß. Damit die Farben UV und wetterresistent sind, wurden Zwei-Komponenten-Farben eingesetzt. Trotz des Grundierens und

Fillerns musste ich die gelben Fahrzeugteile des BRUDER-Modells sechsmal lackieren, bevor sie das gleiche Reinweiß aufwiesen, wie die zweimal lackierten Fahrzeugteile von CTI. Vor dem Versiegeln mit Klarlack wurden noch die Beschriftungsticker von Fechtner Modellbau angebracht. Dabei stellten mein Sohn und ich fest, dass die Beschriftung des Hubgerüsts „L 574 2plus2“ zu groß für unser Modell war. An diesem Punkt möchte ich Fechtner Modellbau loben, denn nach einem kurzen E-Mail-Verkehr und dem Zustellen der Maße, wurde ein neuer Satz Sticker geschaffen, der nun auf den CTI Radlader passt. Jetzt konnten die Komponenten mit Klarlack versiegelt werden. Nach dem Lackieren wurden alle Teile auf der Werkbank verteilt und der Zusammenbau konnte beginnen.



Das bekannte Puzzle war nun lackiert und bereit für den Zusammenbau

Verkabelung

Da ich den Zusammenbau im letzten Teil bereits ausführlich erklärt habe, gehe ich nicht weiter darauf ein. Also gleich weiter mit der elektrischen Verkabelung des Führerstands. Vom Dach der Kabine führten vier Kabel nach unten. Diese führte ich über ein dünnes Vierkantrrohr, das ich am Rand der Führerkabine gleich hinter der Seitenwand angebracht habe, durch. Nach dem Verlegen der Kabel brachte ich wieder das Dach der Kabine an. Bevor ich den Führerstand in die Kabine eingefügt, musste nur noch der Fahrer Platz nehmen. Nun den unteren Führerhausabschluss anbringen, ein Kunststoffgitter bei den hinteren Lüftungsschlitzen einkleben, die „Verglasung“ der Türen anbringen und fertig war das Fahrerhaus. Als Nächstes wurde die Motorhauben-Abdeckung, bestehend aus dem unteren weißen Gehäuse und der grauen Abdeckung, fertiggestellt. Letztere habe ich mit einem Kunststoffnetz veredelt. Am Vorderwagen wurden die Lampen montiert und die Kabel zusammen mit den Motor- sowie Hub- und Kippzylinderkabel zum Hinterwagen geführt. Vor der Montage der Reifen habe ich noch die Felgen mit Auswuchtgewichten von je 160 Gramm (g) beklebt, um dem Fahrzeug ein höheres Gewicht zu verleihen.

Jetzt musste ich nochmals die Lautsprecherbox verkleinern. Sie wurde unter den Lüftungsschlitzen direkt hinter dem Fahrerstand im Chassis mit doppelseitigem Klebeband befestigt. So kann der Sound gleich ins Freie gelangen. Die „Hochzeit“ konnte nun



Im Führerstand findet sich das Vierkantrrohr für das Verlegen der Verkabelung



Die Türverglasung wird vorsichtig eingeklebt

stattfinden und die Fahrerhauskabine wurde auf den Wagen geklippt. Dabei musste ich darauf achten, dass die Kabelstränge sowie die Kabel vom Schwenkmotor sauber verlegt sind. Die hinteren Lampen wurden an den Heckabschlussgehäuse montiert und die Kabel durch die vorgesehene Bohrung nach innen geführt. Nun schob ich vorsichtig das Heck in den Hinterwagen und baute es an. Der kleine Raum im Heck des Radladers wird durch mehrere Komponenten ausgefüllt: verschiedenen Regler, Lautsprecherbox, Kabel, Beier-Modul, Jeti Strom- und Spannungsmessmodul, Empfänger und natürlich den Akku. Hier passt nichts mehr dazwischen. Die ganzen Kabelstränge der Beleuchtung mussten nun am Beier-Modul angeschlossen werden. Ich habe mir angewöhnt, ein Tabellendokument anzufertigen, das die Lichtfunktionen und dazugehörigen Kabelfarben beinhaltet. Das Beier-Modul verfügt über ein mehrfarbiges

Flachbandkabel für die Lichtfunktionen, dieses wurde an die jeweiligen Kabel der Lichtenanlage im Radlader angelötet und die Farben in der Tabelle eingetragen. Nachdem die Verkabelung erledigt war, konnte ich die Programmierung des Beier-Moduls und der Fernsteuerung vornehmen.

Programmierung

In der Fernsteuerung wurden Hub-, Kipp- und Fahrsignale unverändert übernommen. Bei der Knicksteuerung mischte ich nach der ersten Fahrt 30 Prozent Expo bei, damit die Lenkung um den Neutralpunkt nicht

CLICK-TIPP

www.minitruckerlyss.ch

Ein Video zu dem Scale-Radlader Liebherr L574 2plus2 in Aktion hat Fabian Hüsler von www.funktionsmodellbau.ch angefertigt: <https://youtu.be/8NpVrz3vZ-k>



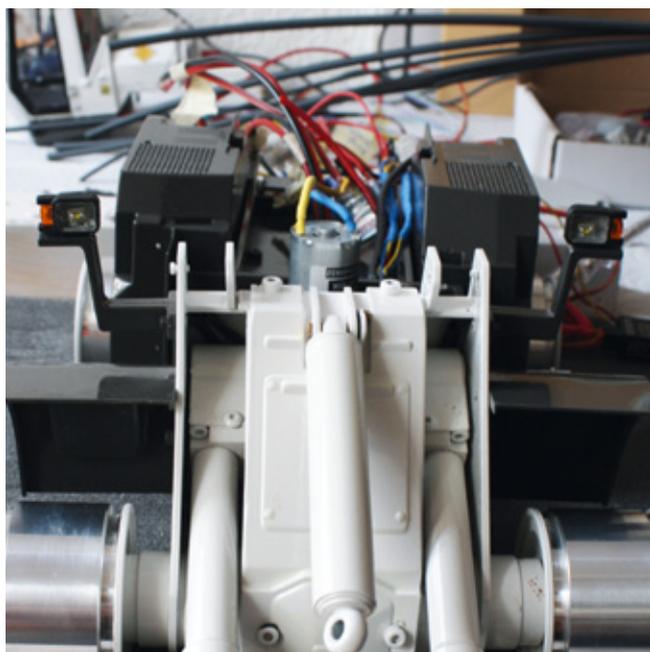
Unter den Lüftungsschlitzen der Motorhaube montierte ich ein Kunststoffnetz

so giftig wirkt. Die Bedienungsanleitung des Beier-Moduls sieht vor, dass für den Fahr-Sound der Fahrregler über das Modul durchgeschleift wird. Da ich genügend Kanäle und Ausgänge am Empfänger zur Verfügung hatte, kopierte ich den Fahrkanal per Mischer auf einen zweiten Kanal. Ebenfalls mischte ich vom Hub- und Kippkanal 30 Prozent auf diesen zweiten Kanal bei. Der neu kreierte Kanal wurde mit dem Eingang vom Fahr-Sound des Beier-Moduls verbunden. Der Clou ist, dass nicht nur beim Beschleunigen des Radladers die Motordrehzahl erhöht wird, sondern auch beim Betätigen von Hub- und Kippzylinder. Die Programmierung des Beier-Moduls nahm ich am PC vor und übertrug sie dann mittels Micro-SD-Karte. Angefangen habe ich mit dem Sound. Auf der mitgelieferten DVD befinden sich Motorengeräusche des echten Liebherr Radladers. Diese Dateien wurden in der dafür vorgesehenen Registerkarte in den Sound-Slots abgelegt. Als nächstes habe ich die Lichtfunktionen den Ausgängen und Farben zugeordnet.

Ebenfalls habe ich die Helligkeit den entsprechenden Funktionen angepasst. Ausgangsoptionen, wie zum Beispiel das Lichtflackern



Die Haube mit dem Liebherr Schriftzug ist fertig



Die Lampenbügel mit Blinker von Veroma werten die Baumaschine auf

www.rad-und-kette.de

▼ Anzeige

Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde

TRUCKS & DETAILS

KENNENLERNEN FÜR 6,90 EURO

TRUCKS & Details bringt sechsmal jährlich alles über

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



3 für 1
Drei Hefte zum Preis von einem
Digital-Ausgaben inklusive

Jetzt zum Reinschnuppern:

Ihre Schnupper-Abo-Vorteile

- ✓ 13,80 Euro sparen
- ✓ Keine Ausgabe verpassen
- ✓ Versand direkt aus der Druckerei
- ✓ Jedes Heft im Umschlag pünktlich frei Haus
- ✓ Regelmäßig Vorzugsangebote für Sonderhefte und Bücher

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



DAS DIGITALE MAGAZIN

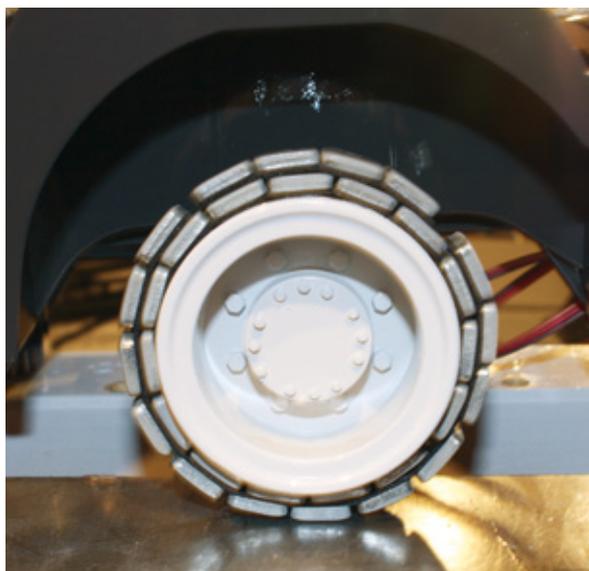
JETZT ERLEBEN

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



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

beim Anlassen, automatisches Abschalten der Blinker und Abblendlicht mit Xenon-Einschalt-effekt konnten auf der gleichen Registerkarte aktiviert werden. Damit es dem Maschinisten nicht langweilig wird, wurden alle 30 Speicherplätze des Wav-Players mit diversen Liedern belegt. Zum Schluss programmierte ich noch die drei Proportionaleingänge. Zwei für die Steuerung der Licht- und Soundfunktionen, der dritte dient der Lautstärkenregelung über die Fernsteuerung. Proportionaleingang 2, welcher die wichtigsten Licht-funktionen ansteuert, wurde bei der mc-22 dem Schieberegler in der Mitte zugeordnet. Proportionalkanal 3 ist zuständig für Fahr-sound, Warnblinker, Drehlicht und Wav-Player. Proportionalkanal 4 erhielt die Lautstärkenregelung, die je einem Drehregler zugeordnet wurde. Die Programmierung speicherte ich auf der Micro-SD-Karte und legte sie danach ins Beier-Modul. Auch wurde eine Sicherungskopie angefertigt.



Jede Felge wurde mit einem 160-Gramm-Auswuchtgewicht versehen

Nach dem Anbringen der Motorabdeckung und dem Einlegen der Batterie konnte die erste kurze Probefahrt stattfinden.

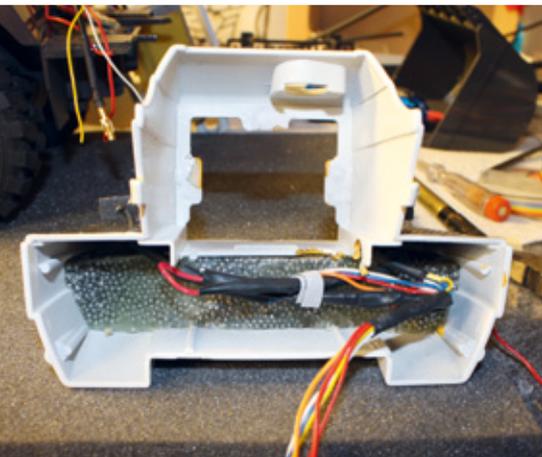
Probefahrt

Als Akku verwende ich einen 3s-LiPo mit 2.200 Milliamperestunden Kapazität. Dieser kann von hinten über die Heckklappe eingeführt werden, was nicht mehr als ein bis zwei Minuten dauert. Draußen steuerte ich den Radlader gleich auf den Sandhaufen zu und war erstaunt über die Kraft, mit der er die Schaufel in den Sand

schoob und füllte. Nach zirka zehn Minuten übergab ich die mc-22 an Joel und nahm die Fotokamera in die Hand. Die Freude stand meinem Sohn und mir ins Gesicht geschrieben, wurde aber jäh beendet: Auf einmal war die Knicklenkung bei Neutralstellung der Fernsteuerung zirka 20 bis 30 Grad nach rechts eingeschlagen. Ab in den Hobbyraum, denn Ursachenforschung war angesagt. Zuerst dachten wir, dass entweder das Poti-Gehäuse oder die Poti-Achse beschädigt wurden. Nach genauem Hinschauen bemerkten wir, dass sich der ganze Königsbolzen in der Halterung der Knicklenkung verdreht hatte. Und das obwohl die M3-Madenschrauben noch festgezogen waren. Wir lösten die Madenschrauben, die den

Königsbolzen sichern und festhalten sollten. Danach bohrten wir im eingebauten Zustand durch die Gewindelöcher der Madenschrauben eine kleine Ansenkung in den Königsbolzen, sodass die Madenschrauben beim Einschrauben ein wenig darin versenkt werden. Der Bolzen kann sich dadurch nicht mehr verdrehen.

Während ich mich an die Rückspiegel heranwagte, wollte Joel die Handläufe biegen. Wir verwendeten dafür ein 3-Millimeter-Messingrohr. Nachdem ich Joel erklärte, wie er beim Biegen vorgehen musste, ließ



Zu sehen: Verkabelung und 460-Gramm-Bleigewicht im Heck des Radladers

	A	B	C	D	E
Aufstellung Verkabelung Anschlussfarben					
1. Wei	Am Fahrweg L574	Parke	Beleuchtung	Parke	Beleuchtung
2. Grün	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
3. Gelb	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
4. Rot	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
5. Blau	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
6. Schwarz	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
7. Weiß	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
8. Silber	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
9. Gold	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
10. Bronze	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
11. Kupfer	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
12. Zinn	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
13. Zink	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
14. Eisen	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
15. Nickel	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
16. Kobalt	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
17. Mangan	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
18. Aluminium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
19. Magnesium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
20. Natrium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
21. Kalium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
22. Calcium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
23. Strontium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
24. Barium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
25. Radium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
26. Thorium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
27. Uran	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
28. Plutonium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
29. Americium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
30. Curium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
31. Berkelevium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
32. Californium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
33. Einsteinium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
34. Fermium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
35. Mendelevium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
36. Nobelium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
37. Lawrencium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
38. Rutherfordium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
39. Dubnium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
40. Seaborgium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
41. Bohrium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
42. Hassium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
43. Meitnerium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
44. Darmstadtium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
45. Roentgenium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
46. Copernicium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
47. Tennessium	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung
48. Oganesson	Parke	Chassis Kabel	Parke	Beleuchtung	Beleuchtung



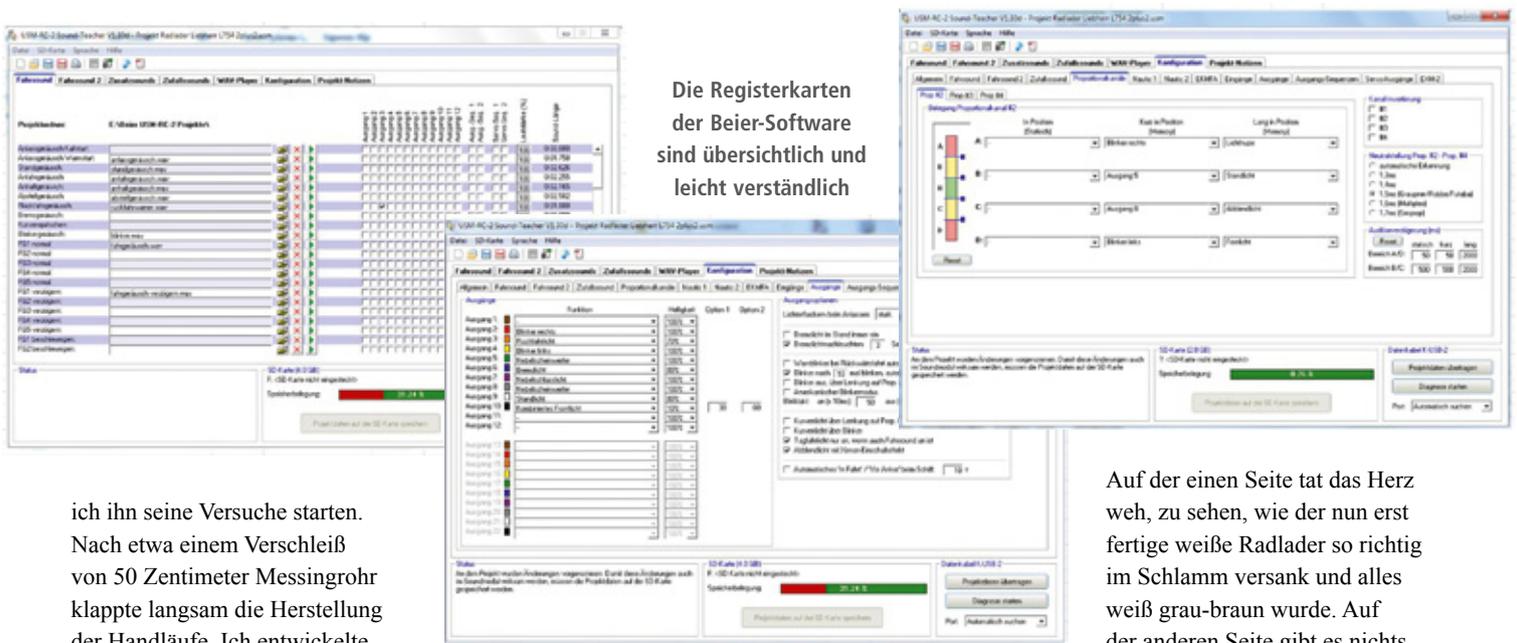
Nun verlegte ich die letzten Kabel

Für die Zukunft eine große Hilfe: die Excel-Tabelle mit der Aufstellung der Verkabelung

LESE-TIPP

Unter dem Titel Vater-Sohn-Projekt finden Sie den ersten Teil des Artikels in RAD & KETTE 03/2015. Hier beginnt der Bau des Modells. Cladio Pusinelli berichtet in allen Einzelheiten, wie das Modell entstanden ist. Sie können das Heft unter www.alles-rund-ums-hobby.de bestellen.





Die Registerkarten der Beier-Software sind übersichtlich und leicht verständlich

ich ihn seine Versuche starten. Nach etwa einem Verschleiß von 50 Zentimeter Messingrohr klappte langsam die Herstellung der Handläufe. Ich entwickelte parallel dazu die Rückspiegelhalterungen. Für das Fixieren der Handläufe und Rückspiegel griffen wir auf die Endstellen der BRUDER-Originalkomponenten zurück. Vor dem Lackieren der erstellten Teile wurde kurz deren Passgenauigkeit am Radlader getestet. Nun konnten die Rückspiegel und die Handläufe schwarz beziehungsweise dunkelgrau lackiert um danach mit Klarlack versiegelt zu werden.

Einsatz

An einem Regentag ging es dann nach Lyss zum Parcours der Mini Trucker. Ich steuerte mit dem Liebherr L574 2plus2 nun auf einen Hügel, um den Erdhaufen auf Lkw zu laden. Die Erde war vom Regen der Nacht so nass, dass es sich mit der Zeit zu einer klebrigen Schlamm Schlacht entwickelte.

Auf der einen Seite tat das Herz weh, zu sehen, wie der nun erst fertige weiße Radlader so richtig im Schlamm versank und alles weiß grau-braun wurde. Auf der anderen Seite gibt es nichts Besseres für einen Belastungstest,

denn der klebrige Schlamm verlangt nicht nur Kraft und Stärke von Hub- und Kippzylinder, sondern auch vom Antrieb. Mit frischen Akkus durfte der Radlader beim Kieswerk auf den Parcours. Das Kieslager musste abgetragen und mittels Lkw auf einer Baustelle geführt werden. Eine viel sauberere Angelegenheit, die jedoch nur zirka 45 Minuten dauerte, denn nun drehte

▼ Anzeigen

LAMPERT.

Mikro-Impuls-Schweißgerät M200

Originalschweißtechnik für detailgetreue Nachbildung

- WIG-Impuls-Schweißverfahren
- Schweißen statt Kleben oder Löten
- Lupenleuchte/Schweißmikroskop mit Augenschutzsystem
- Heftschweißungen vor dem Löten
- Schweißnähte mit Schweißdrahtzugabe
- Spezielle Voreinstellungen für den Modellbau
- Wartungsfrei

Besuchen Sie uns auf der Messe FASZINATION MODELLBAU in Friedrichshafen

Lampert Werktechnik · Ettlebener Straße 27 · D-97440 Werneck · Telefon 09722.9459-172
Fax 09722.9459-100 · www.schweisstechnik-lampert.de · mail@schweisstechnik-lampert.de

ALU-HART-LOT 390/550
wie in RAD & KETTE 02/2014 (Workshop Seite 62)
TEST-Packung, Lot mit Flussmittel ab 9,- €
mit Anleitung + Tipps + Tricks • Tel.: 026 02-188 88
www.rexin-loettechnik.de

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

WILMS Metallmarkt
Lochbleche

METALLE

in allen Qualitäten und Abmessungen

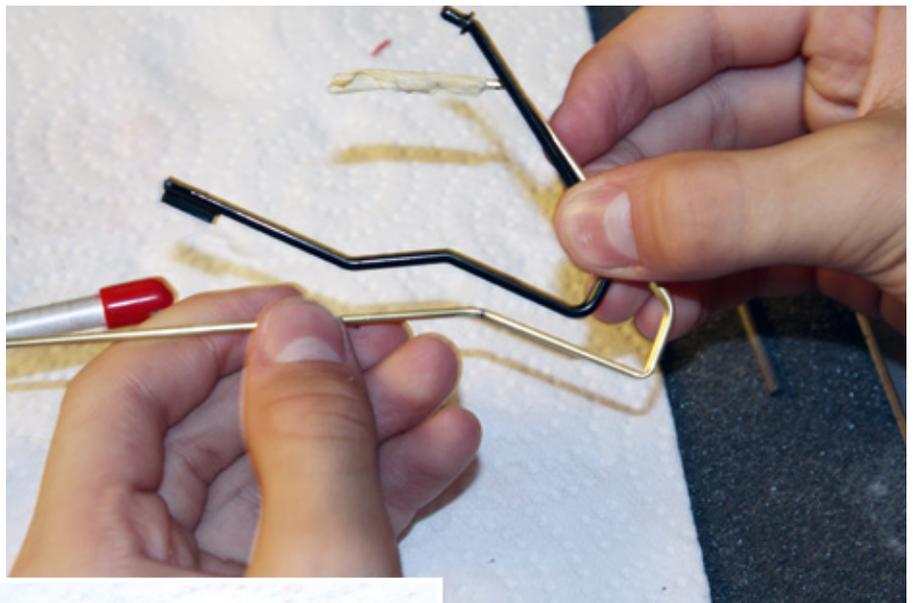
**Stangen • Profile • Bleche aus Messing • Kupfer
Rotguss • Bronze • Aluminium • Stahl • Edelstahl**

Fordern Sie unsere kostenlose Lagerliste an!

Wilms Metallmarkt Lochbleche GmbH & Co. KG
Widdersdorfer Straße 215 | 50825 Köln (Ehrenfeld)
Tel.: 0221 546 68 - 0 E-Mail: mail@wilmsmetall.de
Fax: 0221 546 68 - 30 Shop: www.wilmsmetall.de

sich das hintere linke Rad des Liebherr nicht mehr. Ich konnte die ganze Rad-Motor-Einheit herausziehen: Die Verkabelung war abgerissen. Der Einsatz für den Radlader war damit beendet.

Zuhause stellten wir fest, dass sich die Sicherungsschraube des Motors im Achsrohr gelöst hatte – und das trotz Schraubensicherung. Weil diese nicht zu fest angezogen werden darf, haben wir die gleiche Lösung wie beim Königsbolzen angewendet. Bei allen Sicherungsschrauben wurde mittels Bohrer eine Vertiefung durch das Gewindeloch im Motor gebohrt, danach die Schraube mit schwachem Loctite 222 eingedreht und der Motor wieder festgeklemmt. Viel mehr Arbeit hatte ich mit der Verkabelung des Motors: Ich musste den ganzen Oberwagen nochmals ausbauen, um an die Kabel zu kommen und diese wieder an den Motor zu löten. Beim Service auf dem Bautisch stellte ich fest, dass alle Räder ein gewisses Spiel hatten. Nach dem Entfernen der Felgen war die Ursache gefunden: Alle Schrauben, welche die Planetengetriebe zusammenhalten, waren lose. Diese sind nicht mit Schraubensicherung ab Werk gesichert, das wurde mit Loctite 222 nachgeholt. Als alle Reparaturen durch-



Joel biegt die Handläufe



Die Scale-Spiegel werden hergestellt

geführt waren, haben wir die Palettengabel installiert und gingen raus zum Fahren.

Tests

Auch mit der Gabel macht der Liebherr L574 2plus2 einen sehr guten Eindruck. Die bereitgelegten Steine wurden professionell von Maschinist Joel und mir versetzt. Es macht auch mit der Palettengabel großen

Die erste Testfahrt des fast fertigen L574 2plus2



BEZUG

CTI-Modellbau
Sudetenstraße 19, 71332 Waiblingen
Telefon: 07 15/12 09 57 45
E-Mail: shop@cti-modellbau.de
Internet: www.cti-modellbau.de
Preis: 1.150,- Euro
Bezug: direkt

Spaß, die Baumaschine zu steuern. Es folgte ein Krafttest des Radladers: Dazu wurden Hanteln von 2 Kilogramm (kg) und 500-g-Gewichte bereitgelegt. Das Modell mit den neuen Titan-Zylinder hat sehr viel Kraft und hebt 2,5 kg. Dabei muss aber die Stellung mit dem Fernsteuerstick gehalten werden, sonst senken sich die Hub- und Kippzylinder. Das Hubgerüst hätte noch



Die Handläufe passen, nun muss ich sie nur noch lackieren



Der Radlader bei seinem Einsatz im Kieswerk

viel mehr Kraft. Es könnte 4 kg heben, nur der Kippzylinder gibt ab 2,5 kg nach und die Ladung rutscht von der Palettengabel. Unser gemeinsames Bauprojekt geht nun zu Ende, doch die gemeinsame Zeit beim Fahren des Liebherr wird uns noch lange Freude bereiten.

Der CTI „Red Line“ Liebherr ist ein sehr guter und geeigneter Grundbausatz. Das

PreisLeistungsverhältnis ist hervorragend. Mit Zubehör, Ausdauer und Geduld kann aus diesem ein richtig schöner Scale-Radlader Liebherr L574 2plus2 gezaubert werden. Natürlich kommt die Kraft nicht an die eines Hydraulikladers heran, muss ja aber auch nicht sein. Auch klemmen die Elektrozylinder nicht, sondern bleiben stehen, wenn der Kraftaufwand zu groß wird. Ich kann diesen Bausatz nur weiterempfehlen. ■



Der L574 2plus2 wartet auf dem Parcours auf seinen nächsten Einsatz

Ereigniskarten

Wanted: Zwei Roadworker auf Zeit

Wer schon einmal den Brettspiele-Klassiker Monopoly gespielt hat, der kennt sie: die Ereigniskarten. Und auch wenn mit etwas Pech ein Gang ins Gefängnis die Folge war, so hatten diese Karten in der Regel positive Auswirkungen, die unverhoffte Ausschüttung einer Aktiendividende beispielsweise. Ereigniskarten der besonderen Art können Funktionsmodellbauer noch bis zum 13. September gewinnen: Zwei Wildcards für das Roadworker-Team auf der Faszination Modellbau in Friedrichshafen.



Sich selbst und vor allem die Vielfalt des Funktionsmodellbau einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren, das ist das Kernanliegen der in der IG Roadworker organisierten Hersteller und Fachhändler aus dem Funktionsmodellbau. Nach dem Motto „Gemeinsam stark“ sollen neue Impulse für die Szene gesetzt und aktiv neue Zielgruppen erschlossen werden. Neben der Präsentation von Vorbildtreue, Technik und Leistungsfähigkeit der angebotenen Produkte stehen aber auch der Wissenstransfer und Informationsangebote auf der Agenda. So ist eine Bühne für Fachvorträge stets Teil der Roadworker Arena, die in den vergangenen

Jahren zum festen Bestandteil bedeutender Publikumsmessen wie in Friedrichshafen, Sinheim oder Dortmund geworden ist.

Zuschauermagnet

Das Geschehen in der Roadworker Arena sorgt für Aufsehen und Begeisterung unter den Zuschauern. Im Mittelpunkt des Interesses steht dabei aber vor allem eine eindrucksvoll choreographierte und mit der passenden Musik perfekt in Szene gesetzte Show-Vorführung. Das aktuelle Programm „Elements“ gehört zum Spektakulärsten, was die Funktionsmodellbauszene zu bieten

Zu den Highlights in der Roadworker Arena gehören auch die Fachvorträge von Referenten wie beispielsweise tematik-Chef Jörg Völker

CLICK-TIPP

www.facebook.com/roadworker.org
www.roadworker.org



Wer Lust hat, hunderten begeisterten Zuschauern die Möglichkeiten aktueller Funktionsmodelle zu demonstrieren, der sollte sich für eine der beiden Roadworker-Wildcards bewerben

hat. Dabei ist der Name durchaus wörtlich zu nehmen und neben „Erde“ sowie „Wasser“ kommt auch einiges an „Feuer“ zum Einsatz und auf einer steilen Rampe fahren Lkw-Modelle bis auf mehrere Meter Höhe in die „Luft“. Dabei drängen sich regelmäßig etwa 200 Zuschauer in mehreren Reihen um die Roadworker Bühne und verfolgen gespannt die abwechslungsreiche Show.

Für die Faszination Modellbau in Friedrichshafen vom 30. Oktober bis 01. November 2015 planen die Macher eine neue Show, Details und Thema sind bislang noch ein gut gehütetes Geheimnis. Wer Lust hat, selbst einmal Teil des Roadworker-Event-Teams zu sein und die neuesten Funktionsmodelle führender Hersteller vor hunderten begeisterten Zuschauern zu präsentieren, der hat jetzt die Möglichkeit dazu. Denn die IG Roadworker verlost insgesamt zwei Wildcards für die neue Show. Alle Infos zu den Teilnahmebedingungen und zu all dem, was die Wildcard-Gewinner als Teil des Roadworker-Teams in Friedrichshafen erwartet, gibt es unter www.roadworker.org.



Bei der aktuellen Show-Vorführung sorgten spektakuläre Knalleffekte für Aufsehen. Man darf gespannt sein, was die neue Choreographie zu bieten haben wird

www.rad-und-kette.de

▼ Anzeige

GEWUSST WIE!

WERKSTATT HANDBUCH

Tipps & Tricks für den Nutzfahrzeug- und Militärmodellbau

**TRUCKS & DETAILS
RAD & KETTE**

Der Ersthelfer in der Not mit praktischen Ideen und nützlichen Problemlösungen für Modelltrucker.

- ✓ Tipps und Tricks für den Nutzfahrzeug- und Militärmodellbau
- ✓ Hilfreiche und leicht nachvollziehbare Ratschläge
- ✓ Themengebiete: Wissen, Antrieb, Details, Elektronik und Mechanik
- ✓ Übersichtliche Umrechnungstabellen für Maßstab und Geschwindigkeit
- ✓ Handliches DIN-A5-Format mit 68 Seiten

... und vieles mehr.

Jetzt bestellen - einfach ausfüllen und ab damit.
TRUCKS & Details Shop, 65341 Eltville.
Schneller geht's per Fax: 040/42 91 77-120

Ich will das **TRUCKS & Details-Werkstatt-Handbuch**: Bitte senden Sie mir das Handbuch zum Preis von € 8,50 zuzüglich € 2,50 Versandkosten.

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

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. RK1504

JA-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.

vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG, Große Huh 10, 65344 Eltville
 Gläubiger-Identifikationsnummer: DE54ZZ0000009570

Qualität zählt

Werkzeug von JR Propo

Von Tobias Meints

Nur mit gutem, qualitativ hochwertigem Werkzeug sind perfekte Schraub-Ergebnisse garantiert. Vor allem im Modellbau, wo es auf Passgenauigkeit ankommt, sollte man auf Tools setzen, mit denen man exakt arbeiten kann und die nicht bereits nach wenigen Arbeitsstunden aufgrund von mangelhafter Materialqualität in die Knie gehen. Die japanische RC-Schmiede JR Propo bringt genau aus diesem Grund zwei Highend-Werkzeugsets auf dem Markt, die in Kürze auch in Deutschland über den Fachhandel erhältlich sein werden.

PRODUKT-TIPP



Erhältlich sind die Inbusschlüssel auch in Form von Schraubendrehern. Der Vorteil: Der Kunststoffgriff ist ergonomisch gestaltet und sorgt für sicheren Halt. Bei diesem Set fehlt allerdings der 5-Millimeter-Inbus



Bald auch auf dem deutschen Markt erhältlich: Das Inbus-Set von JR beinhaltet Schlüssel in den Größen 1,5, 2, 2,5, 3, 4 und 5 Millimeter

Neu von JR Propo gibt es zwei Sets mit Innensechskant-Kugelform-Tools. Das eine Set beinhaltet Schlüssel in den Größen 1,5, 2, 2,5, 3 und 4 Millimeter (mm). Ausgeführt sind diese in Form von Schraubendrehern. Das zweite Set, gehalten im klassischen Inbus-Design mit 90-Grad-Abwinkelung, beinhaltet Schlüssel in den Größen 1,5, 2, 2,5, 3, 4 und 5 mm. Zur leichten Erkennbarkeit sind sie mit Farbringen markiert. Eine Besonderheit ist jeweils die kugelförmige Ausführung am Ende des Sechskants. Dadurch ist es möglich, die Schlüssel bis zu einem Winkel von 30 Grad sicher im Innensechskant ansetzen zu können. So sind auch an schlecht zugänglichen Stellen sitzende Schrauben bequem erreichbar. Durch die sogenannte Stopper-Funktion wird außerdem verhindert, dass die Schrauben beim Ansetzen vom Sechskant rutschen können. Vor allem braucht man sich keine Sorgen zu machen, mit den Tools abzurutschen und rundzudrehen. ■

RC-TRUCKS

Alles, was Nutzfahrzeug-Freunde wissen müssen.
Direkt aufs Smartphone



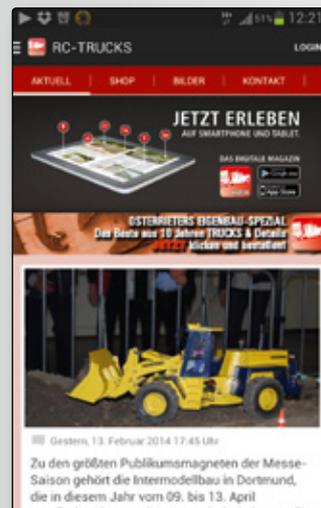
Szene-News, aktuelle Termine und
Produkt-Tipps aus erster Hand.



Jetzt News-App
installieren



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



RC-TRUCKS is also available
as an international (english)
Version.

Scan QR-Codes to install the international
News-App by TRUCKS & Details.





Waldsee Melange

Ein ScaleDRIVE-Diff entsteht

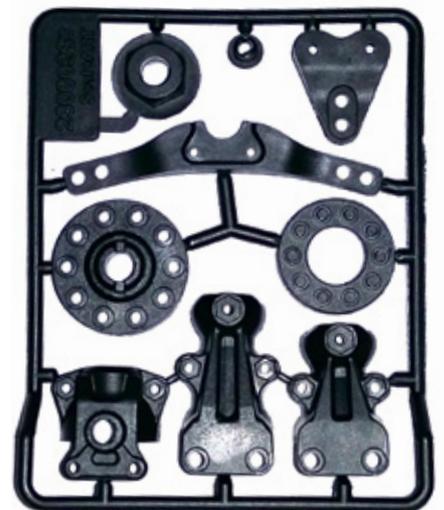
Das ScaleDRIVE-System der Modellbaumanufaktur ScaleART aus dem pfälzischen Waldsee ist sicher eine der aktuell am meisten beachteten Produktinnovationen im Funktionsmodellbau. Kompatibel mit allen denkbaren Fahrzeugen in den Maßstäben zwischen 1:16 und 1:14,5, eine in langen Jahren bewährte Konstruktionsphilosophie, hochwertige Materialien und dazu ein attraktiver Preis: diese Melange muss einfach das Interesse der Szene wecken. Und das der RAD & KETTE-Redaktion.

Wer in den Genuss von ScaleART-Technik zu Einsteiger-freundlichen Preisen kommen will, der muss ein wenig Zeit mitbringen. Schließlich kommen die einzelnen Komponenten fein säuberlich in Blisterpackungen sowie in Tütchen vorsortiert als

Bausatz daher. Der Lohn der „Mühe“ kann dann wie im vorliegenden Fall ein Vorderachsdifferenzial für Budget-schonende 125,- Euro sein.

Gut sortiert ist halb montiert

Vor der ersten Schraubverbindung sollten sich geneigte Kunden – zumal solche mit wenig bis gar keiner Bau Erfahrung – die Zeit nehmen, sich für ein paar Minuten mit den diversen Schrauben, Muttern, Scheiben, Stiften und Hülsen zu beschäftigen. Die detaillierte Teile-Liste in der reich bebilderten Anleitung bietet eine gute Hilfestellung, um einen ersten Überblick zu bekommen. Des Weiteren sind im Verlauf der Anleitung die wichtigsten Teile in 1:1-Darstellungen abgebildet. Diese helfen bei der Orientierung ebenfalls ungemein und sollten zu Rate gezogen werden. Zwar sind schon konstruktiv kaum Anwenderfehler machbar, aber nicht nur sehr zögerliche Zeitgenossen dürften die Sicherheit zu schätzen wissen. Denn welcher Hobby-Einsteiger kann schon auf Anhieb und mit absoluter Gewissheit zwischen Stift D1,5x8 und Stift D2x10 oder



Die Spritzlinge sind hochwertig verarbeitet und die Teile lassen sich sowohl sauber als auch problemlos heraustrennen

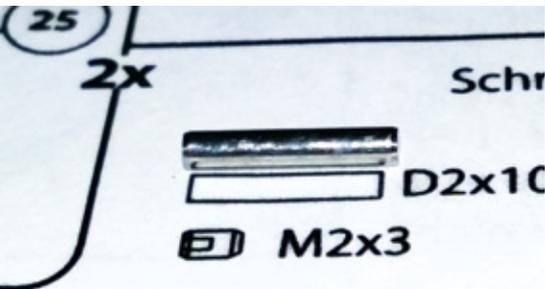
Scheibe D5x0,2 und D5x0,5 unterscheiden? Eben. Und auch wenn an der einen oder anderen Stelle die besagten 1:1-Abbildungen nicht so ganz perfekt scheinen: Wer sich an die Anleitung und deren Hilfestellungen hält, der kann eigentlich kaum etwas falsch machen. Ein echter Pluspunkt.



Vorbildlich: nicht nur die reine Diff-Montage, auch möglicherweise folgende Arbeitsschritte sind bereits in der Anleitung erklärt

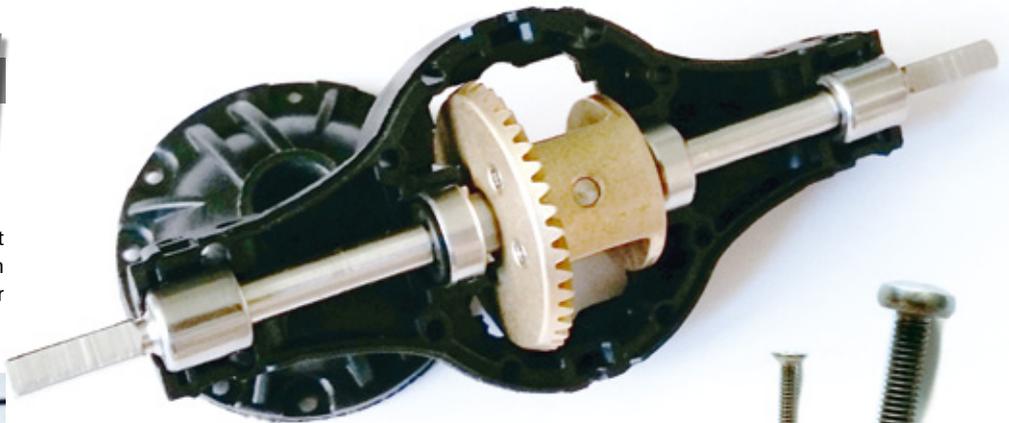
LESE-TIPP

Einen Praxis-Bericht über die Montage eines Hinterachsdifferenzials aus dem ScaleDRIVE-Sortiment lesen Sie in **TRUCKS & Details** 5/2015. Sie haben das Heft verpasst? Kein Problem. Alle bereits erschienenen Ausgaben können Sie im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de bestellen.



Grundsätzlich sehr löblich und auch hilfreich sind die realistischen Abbildungen der verschiedenen Komponenten in der Anleitung, da die Unterscheidung gerade Laien andernfalls schwer fallen könnte. Allerdings stimmen die Maße nicht immer zu 100 Prozent

Dass man es trotz aller Einsteiger-Orientierung keinesfalls mit Spielzeug sondern mit einem fertigungstechnisch anspruchsvollen Produkt und hochwertigen Materialien zu tun hat, diese Erfahrung dürften so manche ScaleDRIVE-Kunden machen. Denn trotz aller konstruktiver Finesse und zahlreichen herstellerseitigen Hilfestellungen wie passgenauen Vertiefungen für Muttern und Gewindebuchsen können bei den Bohrungen und Flächen durchaus fertigungsbedingte Grate auftauchen. Was routinierte Köpfer in der Regel höchstens ein müdes Lächeln kostet, dürfte Rookies schon manchmal an den Rand der Verzweiflung bringen. Doch auch hier bietet die Anleitungen den nützlichen Hinweis, dass zuweilen Nacharbeit mit Feile oder Schmirgelpapier erforderlich sein kann, damit Lager und Stifte auch wirklich passen. Und während bei der in



Das Diff nimmt langsam Gestalt an, die inneren Werte sind bereits montiert

TRUCKS & Details 5/2015 beschrieben die Montage eines ScaleDRIVE-Hinterachsdifferenzials keinerlei entsprechende Korrekturen erforderlich waren, musste beim hier in Entstehung begriffenen Vorderachs-Diff durchaus moderat Hand angelegt werden.

Fingerfertigkeit

Die Montage wird in mehreren Explosionszeichnungen übersichtlich dargestellt. Doch man sollte schon etwas Konzentration und Ruhe mitbringen, um Step-by-Step zum Ziel zu gelangen. Apropos Ziel. Neben dem reinen Endergebnis kann man durchaus den Weg dorthin als ebensolches betrachten. Wer sich von den filigranen Schrauben und Muttern nicht aus der Ruhe bringen lässt, der kann in wenigen entspannenden Modellbau-Stunden ein technisch anspruchsvolles und sowohl optisch wie haptisch wertiges Vorderachsdifferenzial montieren. Eigenbauer, Umbauer und Hobby-Neulinge sollten sich daher auf jeden Fall die Komponenten der neuesten ScaleART-Innovation genauer ansehen. Und wer noch nie vergleichbare Antriebskomponenten selbst gebaut oder sich mit der Antriebstechnik von Funktionsmodellen beschäftigt hat, der kann mit dem ScaleDRIVE-System zudem jede Menge lernen. Und Spaß macht das Ganze dazu auch noch. Was will man mehr? ■

Die M3-Schraube zur Montage der Spurstange sieht im Vergleich zu den vielen winzigen Schrauben in M2 oder gar M1,6 geradezu riesig aus



Eine tolle Hilfe sind die exakt gefertigten Einlässe für Muttern und Gewindebuchsen. Diese sorgen zum Einen für Klarheit ob der zu verbauenden Teile und erleichtern zum Anderen die etwas fummelige Montage kleineren M2-Komponenten



Legt man sich die für jeden einzelnen Arbeitsschritt aufgeführten Teile vorab zurecht ...



... dann ist die Montage der jeweiligen Komponenten schnell erledigt

BEZUG

ScaleART
Schillerstraße 3, 67165 Waldsee
Telefon: 062 36/41 66 51, Fax: 062 36/41 66 52
E-Mail: info@scaleart.de
Internet: www.scaleart.de
Preis: 125,- Euro, Artikelnummer: 74000401
Bezug: direkt/Fachhandel

„Man muss ein Damitz-Modell live gesehen haben“

Im Gespräch mit René Damitz

„Ich trage einen großen Namen“ – so heißt eine populäre Rateshow im SWR-Fernsehen. Einen in der Funktionsmodellbauszene weithin bekannten Namen trägt auch René Damitz, Junior-Chef von Damitz Modelltechnik. Im RAD & KETTE-Interview spricht er über die Bedeutung klarer Ziele, die Wichtigkeit auf die Bedürfnisse der Kunden zu hören und warum die Firmenwebsite schon geraume Zeit offline ist.



In den vergangenen Jahren hat René Damitz viel Zeit und Energie in die zukunftsgerichtete Umstrukturierung des Unternehmens investiert

INTERVIEW

RAD & KETTE: Damitz Modelltechnik ist in der Funktionsmodellbauszene eine Institution, der Name Damitz wird in einem Atemzug mit anderen Pionieren wie Stahl, Bönning oder Leimbach genannt. Dementsprechend aufmerksam wird verfolgt, was man bei Damitz so macht. Sind die hohen Erwartungen eher ein Ansporn – oder auch manchmal eine Last?

René Damitz: Für mich ist es ein Privileg, Teil eines solchen Unternehmens zu sein. Dieses haben nur wenige und dafür bin ich sehr dankbar. Dass damit eine gewisse Verantwortung einhergeht, ist mir natürlich bewusst, allerdings sehe ich eher die Chancen und Möglichkeiten, die sich daraus ergeben.

In vielen Familienunternehmen kommt es zu Problemen zwischen Gründergeneration und Nachkommen, wenn diese in leitender Funktion ins Unternehmen einsteigen. Wie funktioniert das im Hause Damitz?

Durch Kommunikation und die Festlegung klarer und eindeutiger Ziele. Nur dadurch lassen sich Missverständnisse vermeiden und gemeinsame Vorgehensweisen realisieren. Denn jede Generation hat ihre eigenen Ideen und Herangehensweisen.

In den vergangenen Jahren haben Sie am Firmensitz in Runkel die Weichen Richtung Zukunft gestellt und Zeit sowie Geld in die Infrastruktur des Unternehmens gesteckt. Was hat sich verändert – und wie kommt das am Ende den Kunden zugute?

Oberstes Ziel der Umstrukturierung ist sicherlich die Erweiterung der Verfügbarkeit und Lieferfähigkeit von Produkten. Aber auch eine Ausweitung des Kundendialogs und neue Servicedienstleistungen sind uns sehr wichtig. Um das zu erreichen, bedarf es Veränderungen in vielen Bereichen der Produktionskette. Einige sind davon bereits abgeschlossen, andere dauern noch an. Darunter fallen eine neue Lackieranlage, Vergrößerung der Lagerkapazität, Implementierung neuer IT Hard- und Software-Komponenten, Personalaufstockung und die Erweiterung der Fertigungskapazitäten.

Viele Kunden warten schon geraume Zeit darauf, dass Ihre Unternehmenswebsite wieder ans Netz geht. Hand aufs Herz: Die ist schon ziemlich lange im Wartungsmodus, oder?

Das ist so und deshalb ist das eines der Projekte, die als nächstes abgeschlossen werden. Wir hatten in der Vergan-

genheit einige Lösungen erhalten, die sich längerfristig als unglücklich herausstellten. Deshalb sind wir nun sehr froh, einen Partner gefunden zu haben, der professionell und zuverlässig mit uns dieses Thema umsetzt.

Ihr aktueller Mobilbagger hat bei seiner Vorstellung viele Beobachter auf Anhieb begeistert. Warum haben Sie sich genau für dieses Modell entschieden – und wie fallen im Hause Damitz eigentlich die Entscheidungen für neue Projekte?

Dieses Modell ist ganz klar ein Beispiel für die Berücksichtigung von Kundenwünschen. Seit Längerem bestand vermehrt die Nachfrage nach einem Mobilbagger. Allerdings bedurfte es einiger Zeit an Pionierarbeit, um eine technisch saubere Lösung dafür zu finden. Ansonsten sind wir im Herzen immer Modellbauer geblieben, auch wenn sich die Möglichkeiten gegenüber dem Hobbykeller etwas verändert haben. Die Faszination für Modelle und den Modellbau ist nach wie vor der beste Indikator für neue Projekte. Hinzu kommt, dass ich von Kindheit an mit dem Modellbau aufgewachsen bin und das prägt.

Nach ein paar Verzögerungen und Detailänderungen ist das Modell mittlerweile wirklich serienreif. Wie fällt das erste Feedback Ihrer Kunden aus?

Wir stehen mit den Modellen kurz vor der Auslieferung und haben, aufgrund der bereits ausgiebig, auch von Kunden getesteten Vorserienmodelle bereits begeistertes Feedback. Der Unterschied zum Kettenbagger ist doch größer als es im ersten Moment vermuten lässt. Außerdem verfügt unser Mobilbagger über doppelt so viele Hydraulikfunktionen wie ein Kettenbagger. Dies steigert den Spielwert natürlich nochmal um einiges.

Wie wichtig sind Kundenwünsche und Anregungen denn grundsätzlich bei Produktentwicklung und Produktpflege?



Damitz Modelltechnik ist auf zahlreichen Publikumsmessen und Fachveranstaltungen präsent, um für sich und das Hobby Modellbau zu werben



Am Firmensitz in Runkel entstehen Tag für Tag Modellbauer-Träume

Sehr wichtig, wenn nicht sogar entscheidend. Denn der Kunde entscheidet, was er erwerben, oder in welches Modell er investieren möchte. Welchen Sinn hat die größte Innovation, wenn niemand sie haben möchte, oder bereit ist, dafür Geld auszugeben?

Welches sind aus Ihrer Sicht die drei herausragenden Merkmale, die Damitz-Modelle haben?

Unsere Modelle sind zuverlässig und technisch ausgereift. Sie bieten neben der detaillierten Optik vor allem ein originalgetreues Fahrgefühl. Außerdem haben sie ein angemessenes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Sie sind auf so vielen Messen und Events mit Ständen vor Ort wie kaum ein anderes Unternehmen. Warum ist Ihnen diese Form der Präsenz so wichtig?

Weil sich nur so die Faszination für den Modellbau und die Liebe für Details, die in jedem Modell steckt, erkennen lassen. Man muss ein Damitz-Modell live gesehen und gefahren haben.

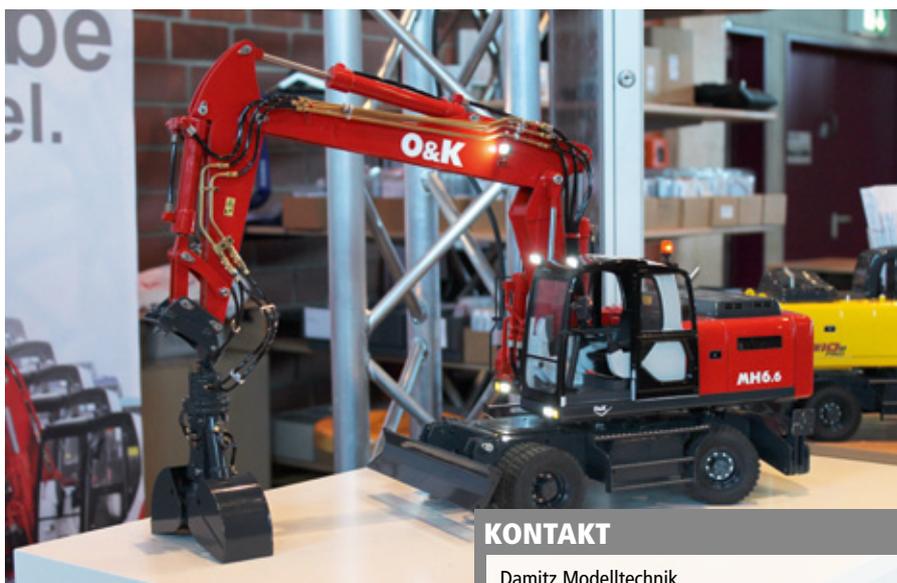
Neben Ihren Aufgaben bei Damitz Modelltechnik engagieren Sie sich intensiv in der IG Roadworker, einer Interessenvertretung von Unternehmen aus der Funktionsmodellbauszene. Warum eigentlich?

senvertretung von Unternehmen aus der Funktionsmodellbauszene. Warum eigentlich?

Weil ich der Meinung bin, dass man gemeinsam mehr erreichen kann. In Zeiten von Reizüberflutung und schier endlosen Möglichkeiten der Freizeitgestaltung ist es wichtig, Flagge zu zeigen und an einem Strang zu ziehen. Wir wollen den Menschen vermitteln, was für ein kreatives, spannendes und auch unterhaltsames Hobby der Funktionsmodellbau ist.

Die Damitz-Produkte sind vor allem auf ambitionierte Profis und weniger auf Hobby-Neulinge ausgerichtet. Dennoch tun Sie mit intensiver Öffentlichkeitsarbeit und Ihrem Engagement bei den Roadworkern viel dafür, neue Zielgruppen für die Szene zu erschließen. Lohnt sich das für Sie überhaupt?

Ja, weil es für uns eine nachhaltige Investition ist. Sicherlich steigen Neulinge nicht unbedingt mit einem Damitz-Modell ein. Darum geht es in dem Moment auch nicht. Dies wäre zu kurz gedacht. Vielmehr ist es wichtig, dass sie erstmal mit dem Funktionsmodellbau beginnen und eine Faszination für das Hobby entwickeln.



Durch zusätzliche Hydraulikfunktionen ist der Spielwert des Damitz-Mobilbaggers im Vergleich zu einem Kettenbagger deutlich gestiegen

KONTAKT

Damitz Modelltechnik
 Großmannswiese 20, 65594 Runkel
 Telefon: 064 31/97 37 10
 Fax: 064 31/97 37 11
 E-Mail: info@damitz-modelltechnik.de
 Internet: www.damitz-modelltechnik.de



Von Robert Baumgarten

Moderne Zeiten

Das kleine Einmaleins der LiPo-Akkus

Die immer leistungstärker werdenden LiPo-Akkus erfordern zwar im Vergleich zu alten Nickel-Akkus etwas mehr Sorgfalt beim Laden und der Handhabung, ermöglichen dafür aber auch extreme Fahrleistungen. In Anbetracht der hohen mitgeführten Energie eines 2s-Akkus ist eine gesunde Vorsicht angeraten, um keine böse Überraschung zu erleben. Einige Tipps erleichtern allerdings den Umgang.

Die Handhabung eines modernen LiPo-Akkus unterscheidet sich grundlegend nicht gewaltig von der Handhabung der früheren Nickel-Zellen, doch gerade das unkontrollierte Abdriften der Zellspannung ober- oder unterhalb des Bereichs von 3 bis 4,2 Volt pro LiPo-Zelle führt nach wie vor schnell zu einem kaputten Akkupack. Beim Laden gilt es daher, auf den korrekt gepolten Anschluss des Ladekabels und auch des Balancerkabels zu achten – Wackelkontakte oder schlecht sitzende Stecker sind schnellstens auszutauschen. Wenn man nun den Akkupack mit einem speziellen LiPo-Ladeprogramm (CC/CV-Verfahren) und in einem geschützten Bereich wie einer feuerfesten LiPo-Tasche auflädt und anschließend dort auch lagert, ist die Technik nicht fehleranfälliger als andere Akkusysteme auf dem Markt.

Nummer Sicher

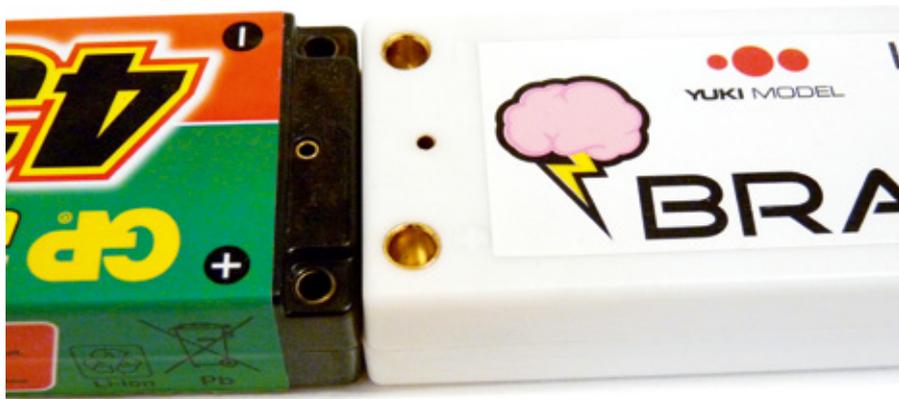
Zusätzliche Sicherheit bieten LiFePo₄-Zellen, denn bei diesen entsteht trotz eines Kurzschlusses kein Rauch oder gar Feuer. Da die geringere Spannungslage der LiFePo₄-Zellen in einigen Bereichen eher hinderlich ist, kommen mittlerweile fast nur noch LiPo-Zellen zum Einsatz. Diese lassen sich schnell aufladen und können sehr hohe Ströme abgeben.

Alle LiPo-Akkus sollte man möglichst direkt nach dem Entladen im sogenannten Storage-Modus laden und erst einen Tag vor dem Einsatz die Zellen vollständig aufladen. Natürlich wird man in der Praxis auch mal einen vollen Akkupack lagern, dies führt allerdings zu recht schnellem Nachlassen der Kapazität und sollte daher nur gelegentlich



Sowohl beim Laden als auch beim Transport und der Lagerung sollten LiPo-Akkus in einer feuerfesten Tasche untergebracht sein

vorkommen. Verfügt das eigene Ladegerät nicht über einen Storage-Modus sollte man die Endladespannung von 4,2 Volt pro Zelle auf 3,6 bis 3,8 Volt pro Zelle herabsetzen und damit einen Storage-Modus simulieren. Das endgültige Laden auf volle Spannung



Der Yuki Model-Akkupack (rechts) weist 5,5-Millimeter-Buchsen auf und kann daher noch höhere Ströme verlustarm zum Verbraucher transportieren

dauert dann in der Regel nicht sehr lange, sorgt aber für ein möglichst langes Leben der mitunter teuren Energiespeicher. Mit diesen einfachen Maßnahmen ist der Einsatz von LiPos heutzutage kein Hexenwerk mehr, wobei der Teil der Nutzung beim Entladen des Akkus nicht übersehen werden sollte.

Stecksystem

Damit der Akkupack im jeweiligen Umfeld seine optimale Leistung abgeben kann, muss natürlich ein zur Leistung passendes Stecksystem verwendet werden. Hierbei sollte man sich die Konstruktion im Inneren des Akkus vor Augen führen. Denn dort führen die angegebenen Belastungswerte jenseits der 50C mitunter zu einem Flaschenhals-Problem. Sollten derart hohe Ströme von teilweise deutlich über 300 Ampere tatsächlich über einen längeren Zeitraum fließen, so würden die Kabel oder auch die oftmals auf Platinen gelöteten Buchsen sich schon alleine durch die Hitze-

bildung von selbst ablösen. Wer also mit hohen Strömen in seinem Modell rechnet, sollte das Antriebssystem auf eine höhere Spannungslage (beispielsweise von 4s- auf 6s-LiPos) umstellen, um die hohen Ströme zu reduzieren.

Je höher die abzugebenden Ströme sind, desto größer müssen der Kabelquerschnitt und die aufliegende Fläche des Stecksystems sein. Nur dann sind ein geringer Widerstand gewährleistet und die Hitzebildung im gesamten Antriebssystem niedrig. Die maximal mögliche Leistungsabgabe wird daher recht massiv durch das Stecksystem beeinflusst. Das rundum empfehlenswerte XT60-Stecksystem reicht für die meisten kleineren Modelle aus. Wer im größeren Maßstab unterwegs ist, sollte sich das XT90-System näher ansehen. Beiden gemein ist die einfache Handhabung sowohl beim Anbringen der Stecker als auch im Betrieb, da Kurzschlüsse kaum und Verpolungen gar nicht möglich sind.



Beim Umgang mit LiPo-Zellen ist nicht nur das jeweils richtige und zur Belastung passende Stecksystem erforderlich, sondern auch das eine oder andere Adapterkabel zum Laden

INFO

- LiPo-Akkus nur mit einem Balanceranschluss und innerhalb von 3 bis 4,2 Volt pro Zelle laden und entladen
- LiPo-Akkus zum Einlagern nach dem Entladen zunächst abkühlen lassen und dann mittels Balancer im Storage Modus aufladen (alternativ auf 3,6 bis 3,8 Volt pro Zelle)
- LiPo-Akkus auf keinen Fall unbeaufsichtigt und ohne Feuerschutz aufladen
- Für eine höhere Zyklenzahl auf zu schnelles Laden (unter 30 Minuten) verzichten
- Die Belastbarkeit des Akkupacks muss zum Einsatzgebiet passen
- Immer ein zur Leistung passendes Stecksystem verwenden



Dieser Akkupack taugt noch nicht mal als Briefbeschwerer. Hier wurden gleich zwei der insgesamt vier Zellen zerstört

Optimierungspotenzial

Vor diesem Gesamthintergrund sollte man auch den Hinweis auf möglichst kurze Kabel zwischen Akku und Regler sehen – je länger die Kabel sind, desto höher sind der Widerstand und somit die unnötige Hitzeentwicklung. Daher ist es unvermeidlich, nicht nur seine Akkupacks sondern auch deren Umgebung auf das Einsatzgebiet und die dort geforderte Leistung abzustimmen. Im Zweifel sollte man lieber etwas dickere Kabel und das belastbarere Stecksystem nutzen, um Reserven zu haben. ■



Bei billigen Zellen kommen entweder sehr dünne oder gar keine Platinen zur Stabilisierung der internen Akkuanschlüsse (Tabs) zum Einsatz. Hier sind allerdings sehr saubere Lötstellen der Tabs und der Buchsen zu erkennen

Von Dr. Marc Sgonina



Peter Bieberich produziert mit seiner Firma XION Panzermodelle, Zubehör und Figuren

Global vernetzt

Vom RC-Gokart zum Panzermodell

PORTRÄT

Die Modellbaufirma XION ist neben ihren Modellen vor allem bekannt für das viele Zubehör und ihre Figuren. Doch jetzt erwarten Modellpanzer-Fans mit Spannung den neuen Puma-Bausatz. Für Peter Bieberich, den Mann hinter XION, war es ein steiniger Weg zu diesem Modell. Vor wenigen Jahren stand die Produktion sogar vor dem Aus.

Auf der Spielwarenmesse in Nürnberg findet man XION an einem Gemeinschaftsstand mit Torro. Die große Neuheit 2015: Jetzt kommt der Puma-Bausatz heraus. Dabei stand dieses Projekt drei Jahre still, nachdem es 2008 angekündigt wurde. „Spritz- beziehungsweise Metallguss ist teuer und unser Finanzpartner war verstorben. Erst letztes Jahr haben wir das Kostenproblem lösen können“, erklärt Peter Bieberich. Den Kontakt zum neuen Financier hat sein chinesischer Geschäftspartner Andrew Mak hergestellt. Die Produktion kann starten. Und Peter Bieberich hat sich einiges bei dem 1:16-Modell vorgenommen. Neben diversen Details werden das Fahrzeugchassis, Achsen, Lenkung und das Getriebe vollständig aus Metall sein. Das Besondere sind allerdings der Allradantrieb und die Allrad-Lenkung. Für 699,- Euro ist es bei XION verfügbar.

Mario Kart

Angefangen hatte die Modellbau-Leidenschaft von Peter Bieberich allerdings mit dem Konsolenspiel Mario Kart. „Noch heute bin ich ein totaler Fan von dem Spiel“, sagt er. 2003 bekam er die Microsizer in die Finger. Dabei handelte es sich um RC-Modelle der Figuren Yoshi und Mario auf ihren Gokarts im Maßstab 1:64. Der EDV-Fachmann schraubte an den Modellen herum, veränderte die Elektronik und baute einzelne Modelle nach. Es war der perfekte Ausgleich zu seinem Beruf. Für die Familie bastelte er einen komplexen Fahrzeug-Parcours. „Damit Rennen zu fahren, hat viel mehr Spaß gemacht, als am Fernseher zu spielen.“ Als er dann auf ferngesteuerte Panzermodelle im Maßstab 1:87 stieß, hatte er seine Modellbauparte



Zu jedem Modell bringt XION eine Menge Zubehör heraus

gefunden. Von nun an widmete er sich dem Militärmodellbau. Seine Bauten veröffentlichte er in Internetforen und die entgegengebrachte Begeisterung machte ihm Mut zu weiteren Modellen.

Über seinen Beruf als EDV-Fachmann stellten ihm Freunde Andrew Mak aus Hong Kong vor. Mit Hilfe von ihm wurde die Modellbauleidenschaft zum Nebenberuf. „Mak kümmert sich um das Design für die CAD-Vorlagen und um die Produktion. Zuerst habe ich mich noch viel um die Entwicklung der Modelle und die Elektronik gekümmert. Heute bin ich vor allem für den Vertrieb und die Werbung in Deutschland und Europa zuständig“, erklärt Peter Bieberich. Seine Frau Luise unterstützt ihn vor allem bei der Buchhaltung. Der Einstieg auf dem Markt war nicht so einfach. Das erste Modell, das SD Kfz 222/223, war ein hochdetailliertes Modell, das vor allem für Fahrten im Wohnzimmer gedacht war. Doch die Kunden wollten damit hinaus ins Gelände. Dafür waren die Baugruppen aber nicht geeignet. Nach viel Kritik lieferte Peter Bieberich ein Nachbesserungskit. Heute allerdings gilt das SD Kfz 222/223 als Sammlerstück und erzielt hohe Preise – von Kritik hört man nichts mehr. „Wir haben gelernt und haben uns beim Puma viel



Das neueste Produkt von XION ist der SD Kfz 234 Puma

mehr Zeit gelassen. Er soll perfekt sein“, sagt Peter Bieberich. Auch wurden viele Standard-Bauteile verwendet, damit Kunden Komponenten einfach über den Fachhandel nachrüsten können.

Zivilfahrzeuge

Eigentlich interessiert sich Peter Bieberich mehr für zivil nutzbare Fahrzeuge aus dem Militärbereich. Doch bei dem Puma lag der besondere Reiz im Detail: Ein Modell mit einem Acht-Rad-Allradantrieb gab es noch nicht in Serie. Und wie bei XION üblich, wird schon an Erweiterungen für den Puma gefeilt. „Alle Modelle sollen auch etwas für die Dioramenbauer sein und die wollen viel detailliertes Zubehör.“ Für die Zukunft möchte Peter Bieberich dem Puma weitere Aufbauten verpassen. „Ich bin begeistert von den vielseitigen Möglichkeiten des Modells.“ Er weiß allerdings auch, dass sich zivile Fahrzeuge in seiner Branche nur schleppend verkaufen. „Je größer die Kanone, desto mehr wird das Modell gekauft.“ Aber auch die



Peter Bieberich an seinem Schreibtisch: Von hier leitet er nicht nur Entwicklung und Vertrieb von XION, sondern auch seine EDV-Firma

Produktionsmethoden werden sich ändern. Der 3D-Drucker soll die Herstellung der Kleinserien vereinfachen.

In seinem kleinen PC-Geschäft in Nürnberg gibt es einen 20 Quadratmeter großen Showroom. Peter Bieberich nennt ihn liebevoll sein XION-Zimmer. Hier steht neben den Modellen auch jede Menge Militär-Zubehör. Vom Anhänger, über Figuren, bis hin zu Geschützen. „Hier ist eigentlich alles ausgestellt, was ich gebaut habe – auch einige Fantasy-Figuren.“ Und mit seinen Militärmodellen besucht er regelmäßig kleinere Veranstaltungen. „Klar bin ich da auch als XION-Vertrieb, aber zumeist als Hobbyist. Ich baue immer einen Parcours auf und dann können Interessierte die Modelle ausprobieren.“ Peter Bieberich möchte etwas an die Militärmodellbaufans zurückgeben, denn ohne ihre Ermutigungen, Vorschläge und Unterstützung damals in den Modellbauforen hätte es seine Firma XION nie gegeben. ■



Bei den Figuren kommt es aufs Detail an, da dürfen Tiere nicht fehlen

BEZUG

XION – PC Quadrat
 Äußere Bayreuther Straße 59, 90409 Nürnberg
 Telefon: 09 11/99 51 40, Fax: 09 11/995 14 66
 E-Mail: kontakt@xion.de, Internet: www.xion.de

**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.



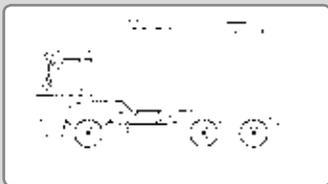
Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 1+2

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

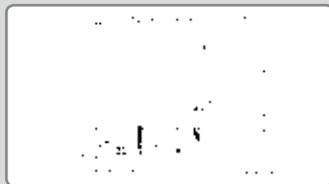
Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 2, 84 Seiten
Artikel-Nr.: 12921, € 9,80

Die **TRUCKS & DETAILS** Detail-Zeichnungen



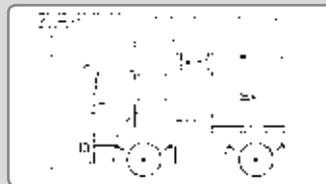
Gerhard Polc
Detail-Zeichnung 001
Dreiaxlige MAN-Sattelzugmaschine im Maßstab 1:16
2 Blätter, Format DIN A2, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10014 € 15,00



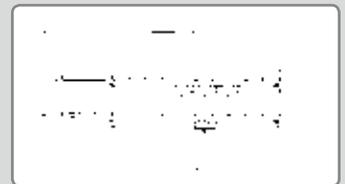
Gerhard Polc
Detail-Zeichnung 002
Kippsattelaufleger im Maßstab 1:16
8 Blätter, Format DIN A3, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10015 € 15,00



Gerhard Polc
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



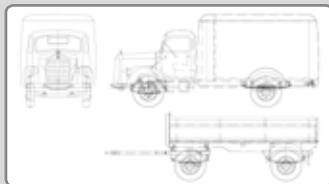
Friedemann Wagner
Detail-Zeichnung 004
Schiebeplanaufleger im Maßstab 1:16
7 Blätter, Format DIN A4, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10017 € 12,00



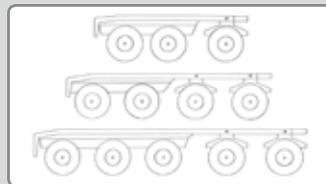
Adolf Küpper/Christian Iglhaut
Detail-Zeichnung 007
Stoßstange für Schwerlastzugmaschine MB 3850 in 1:14,5
3 Blätter, Format DIN A4, Detailzeichnungen und Bauanleitung

Artikel-Nr. 10473 € 5,00



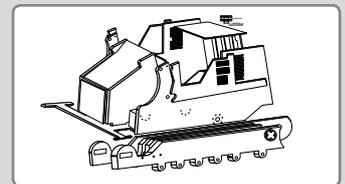
Friedemann Wagner
Detail-Zeichnung 008
Mercedes-Benz L 3500 mit Anhänger im Maßstab 1:14
7 Blätter im Format DIN A3, 5 Blätter im Format DIN A4, Bauanleitung

Artikel-Nr. 11066 € 20,00



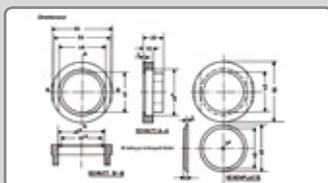
Adolf Küpper
Detail-Zeichnung 009
Schwerlastnachläufer von drei bis fünf Achsen im Maßstab 1:14,5
20 Blätter im Format DIN A4 und Bauanleitung

Artikel-Nr. 10669 € 13,00



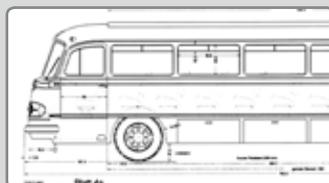
Ralf Hobmeier
Detail-Zeichnung 010
Laderraupe ähnlich CAT 973 von Caterpillar
9 Blätter im Format DIN A1, 1 Blatt im Format DIN A2 und Bauanleitung

Artikel-Nr. 11116 € 39,00



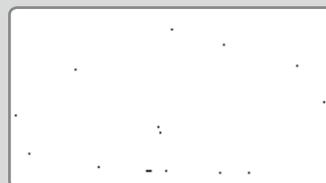
A. Küpper/J. Grobecker
Detail-Zeichnung 005
Selbstlenkender zweiachsiger Schwerlastnachläufer im Maßstab 1:16
9 Blätter, Format DIN A4, Rahmen-, Detailzeichnungen und Bauanleitung

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

Unser Bestseller



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

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

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

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



RC-Militär

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

84 Seiten
Artikel-Nr. 12765
€ 9,80

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.



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



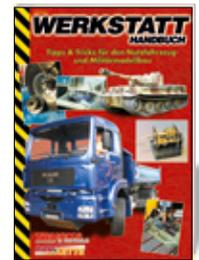
Wolfgang Jumpertz
WILHAG und MFL
232 Seiten,
zahlreiche Abbildungen

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
Tipps und Tricks für den Nutzfahrzeug- und Militärmodellbau
68 Seiten

Artikel-Nr. 10850
€ 8,50



RC-Logistik

Funktionsmodellbau für Spedition und Güterverkehr

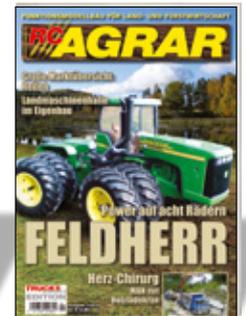
84 Seiten
Artikel-Nr. 11366
€ 12,00



RC-Notruf

Funktionsmodellbau für Bergungs- und Rettungswesen

84 Seiten
Artikel-Nr. 11612
€ 9,80



RC-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.

RK1504

Kraft der Titanen

Neue Zylinder für den CTI Red Line-Bagger

Vor zwei Jahren begann mein Experiment „Baumaschinen“ mit dem damals neu auf den Markt gekommenen Radladerumbausatz von CTI-Modellbau für den BRUDER Liebherr 574. In der Zwischenzeit ist ein Red Line-Bagger von CTI-Modellbau hinzugekommen. Das Besondere daran: die neuen Titanzylinder.

Von Jirko Oertel





In dieser Ausbaustufe erhielt ich den Bagger

MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe



Vor zwei Jahren passte mir der Radladerumbausatz von CTI-Modellbau für den BRUDER Liebherr 574 gut in mein Budget und vor allem hatte ich endlich ein eigenes Ladefahrzeug für meinen Parcours im Garten. Nach und nach habe ich ihm die Kinderkrankheiten abgewöhnen können und er ist immer noch in meinem Fuhrpark aktiv. Da sich dieser jedoch in Sachen Bautransportfahrzeuge erweitert hat, bestand der Bedarf nach einem weiteren Ladefahrzeug. Zumal mein Sohn nun auch einen eigenen Kipper fährt, komme ich mit dem Radlader nicht immer nach. So wurde das Sparschwein eifrig gefüttert und nach passender Verstärkung für das Team Ausschau gehalten. Entweder ein Radlader oder ein Red Line-Bagger von CTI-Modellbau. Letzteren ergatterte ich durch Zufall aus zweiter Hand über www.das-modellbauforum.de. Dieser war zwar teilweise montiert, aber noch nagelneu.

Weiterentwicklung

Das Team von CTI-Modellbau hat mit den neuen Red Line-Bausätzen einen weiteren Schritt nach vorn gemacht. Verbaut sind seit diesem Jahr überall die Titan-Spindelzylinder mit völlig überarbeiteten Reglern. Auch der Doppelzylinder für das Hubgerüst des Radladers wird noch komplett modifiziert und bald unter dem Namen Taurus zu haben sein. Gut ein Dreivierteljahr Weiterentwicklung der EHZ-Zylinder stecken in den Titanen. Ihre theoretische Hubkraft beträgt 11 Kilogramm (kg). Da das aber auf Dauer die Mechanik zerstören würde, wurden die Zylinder auf eine Kraft von immer noch beachtlichen 6 kg begrenzt. In den Zylindern befinden sich in den Endanschlägen bereits jetzt serienmäßig Gummidämpfer, die sanft den Weg begrenzen. Den Rest



Unspektakulär verpackt kommen die leistungsstarken Titanzylinder zum Kunden

übernimmt dann der Regler, der bei einer bestimmten Spannung abschaltet. Hier kann man sich auch für zwei Varianten entscheiden. Einen Thor 4-Regler mit oder ohne Bremsfunktion. Dies ist hilfreich, da die Zylinder leicht nachlaufen können. Bei den Radladerzylindern wäre das von Vorteil, meinte Siegfried Marschall von CTI-Modellbau zu mir. So stoppen die Zylinder sofort in jeder Position. Beim Bagger würde es diesen Effekt nicht geben. Mit 15 mm je Sekunde sind die neuen Zylinder auch erheblich schneller als die nun auslaufende EHZ-Baureihe. Das Geheimnis liegt im Inneren der Titanen. Hier arbeitet eine zweigängige Trapezgewindespindel in den Gehäusen. Sie wird speziell für den Anwendungsbereich Modellbau hergestellt.

Doch nun zurück zu meinem Bagger. Im großen Paket fand ich ein aufgebautes Kettenlaufwerk, eine schon vorbereitete BRUDER-Karosse und sämtliche Teile für den weiteren Aufbau des Modells. Ich habe dann in relativ kurzer Zeit noch den Arm komplettiert, lackiert, die elektronischen Komponenten des Baggers montiert und angeschlossen. Ein wenig Kopfzerbrechen hat mir die Drehdurchführung zwischen Ober- und Unterwagen bereitet. Ich hatte da in der Anleitung etwas missverstanden und zwei Leitungen falsch angelötet. So musste ich mit dem Weiterbauen warten, bis zwei neue Regler für die Fahrmotoren geliefert wurden: Lehrgeld. Nach und nach entstand ein imposantes Modell auf meiner Werkbank. Am meisten war ich auf die Funktion der neuen Titanzylinder gespannt. Nachdem diese ihren Platz am Arm eingenommen hatten und fertig verbolt waren, stand einem ersten vorsichtigen Testlauf nichts mehr



Ich habe die Spachtelmasse verschliffen und die Komponenten grundiert

im Wege. Ein 3s-LiPo mit 5.000 Milliamperestunden Kapazität liefert im Heck der Karosse Strom für einen ganzen Arbeitstag.

Testlauf

Es war schon faszinierend, wie sich die Komponenten das erste Mal bewegten und aus einem Bausatz endlich ein Funktionsmodell wurde. Alles läuft angenehm leise und spielfrei. Der Arm hat eine zügige Arbeitsgeschwindigkeit und lässt auf gute Ergebnisse auf der Baustelle hoffen. Weiterhin habe ich die Kabine noch mit dünnen Plexiglasscheiben und einem Fahrer ausgestattet. Um auch in der Dunkelheit arbeiten zu können, sind noch vier SMD-Leuchtmittel verbaut worden. Zwei strahlen aus den schon von Haus aus vorbereiteten Scheinwerfergehäusen über der Frontscheibe der Kabine und

zwei weitere Lampen fanden ihren Platz mit selbstgefertigten Winkeln am Hauptarm des Baggers. Da auf dem Basteltisch ja jeder baggern kann, ging es raus auf die Baustelle im Garten. Dort wurden in den letzten beiden Jahren gut 40 Tonnen Material auf einer Fläche von etwa 60 Quadratmeter verteilt und zu einer kleinen Modelllandschaft geformt. Hier zeigte der Bagger endlich, dass er gut was drauf hat. Ich habe mein Rüttelsieb und den mittlerweile auch teilweise auf Titan umgerüsteten Radlader mit dazu geholt. Mit dem Bagger wurde das Sieb bestückt und dann das feine Material mit dem Radlader aus der Kammer geholt. Ohne große Probleme gräbt sich der Bagger in das Gemisch aus Granitsand und Kies. Das Material sollte trotzdem nicht zu sehr verdichtet sein. Modellbau hat dennoch seine Grenzen in der Haltbarkeit der Bauteile.



Im Hinterteil des Baggers treffen sich sämtliche Zuleitungen. Gut zu erkennen sind die Kettenlaufwerke. Sie sind auch komplett aus Metall hergestellt und sollten lange halten



Der Arm ist endlich montiert. Manche Gelenke haben ein wenig zu viel Spiel. Hier helfen kleine Unterlegscheiben

APPS FÜR MODELLBAUER

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



AVIATOR-News



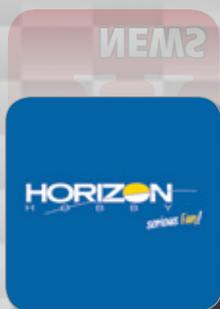
Berlinski RC



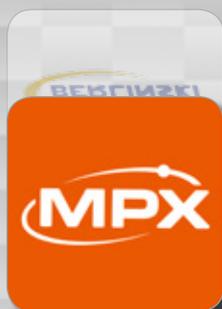
DMFV-News



Graupner



HORIZON HOBBY



MULTIPLEX



PREMACON RC



RC-Car-News



RC-CAR-SHOP-HOBBYTHEK



RC-Heli-News



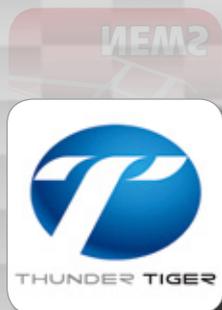
RC-TESTS



RC-TRUCKS



Staufenbiel



Thunder Tiger



Vario Helicopter



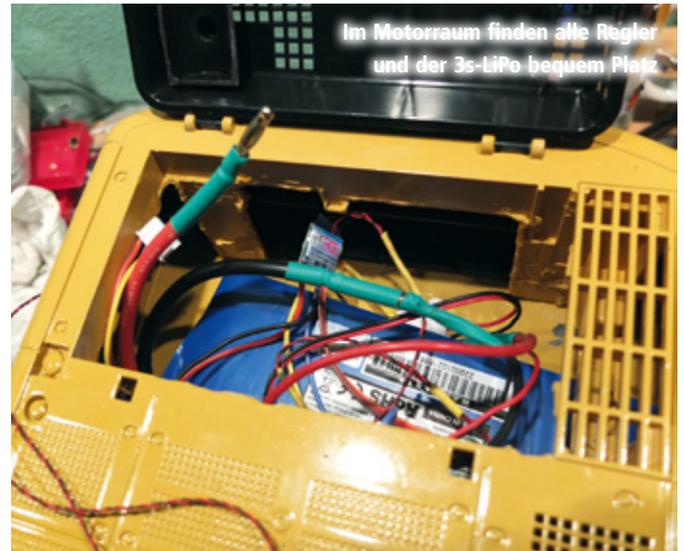
XciteRC NEWS



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



Die SMD sind installiert:
Nun kann auch in der
Dämmerung weiter-
gearbeitet werden



Nachdem ich mich dann daran gewöhnt hatte, einen Bagger per Fernsteuerung zu fahren, anstatt darin zu sitzen und die Joysticks selbst zu bedienen, kam ich immer besser in einen flüssigen Arbeitsrhythmus hinein. Die Titanzylinder laufen auch unter Last sehr zügig und kraftvoll. Ohne Probleme gräbt sich die Schaufel in den Grund und holt Material zum Sieben nach oben. Ein voller, beziehungsweise übervoller Löffel bringt den Bagger nicht an seine Leistungsgrenze heran. Die beiden Hubzylinder haben keine Not auch mit ausgestrecktem Arm die gesamte Ladung anzuheben. Der Drehmotor läuft etwas lauter und sehr schnell. Er hat ebenfalls kein Problem die komplette Last bei maximaler Ausladung zu drehen. Unheimlich kraftvoll ist auch die Kombination zwischen Stiel-

und Schaufelzylinder. Die beiden geben so schnell nicht auf. Kommen sie einmal nicht in den Boden hinein, heben sie immer noch den Bagger aus.

Spürbarer Unterschied

Zwangsläufig fährt man sämtliche Zylinder auch mal kraftvoll in ihre Anschläge. Im Gegensatz zu den bekannten EHZ-Komponenten, gibt es hier, wie von CTI-Modellbau versprochen, keinerlei Probleme. Es klemmt und schmort nichts, die Zylinder laufen jederzeit wieder an und man kann flüssig arbeiten. Auch die neuen Regler arbeiten zuverlässig und stabil. Im Vergleich mit hydraulischen Baggern dieser Baugröße ist der geringe Stromverbrauch von großem Vorteil, ebenso die Möglichkeit, an einem

Arm mehrere Funktionen gleichzeitig anzusteuern. Das war beim hydraulischen Bagger eines befreundeten Modellbauer nicht möglich. Mit dem starken LiPo-Akku kann man getrost fast einen ganzen Tag baggern und buddeln. Mein Fazit nach einigen Betriebsstunden ist nach wie vor positiv und ich tendiere zu einer klaren Kaufempfehlung für dieses Modell. Man kann den Unterschied zwischen der alten und neuen Generation CTI-Modellbau-Technik deutlich spüren und es macht einen riesigen Spaß mit der Red Line-Baureihe zu arbeiten – naja, sagen wir zu spielen. ■



Schlank und kräftig – die Zylinder machen einen super Eindruck

BEZUG

CTI-Modellbau
Sudetenstraße 19, 71332 Waiblingen
Telefon: 07 15/12 09 57 45
E-Mail: shop@cti-modellbau.de
Internet: www.cti-modellbau.de
Preis: 1.680,- Euro
(Kettenbagger-Bausatz Red Line)
Bezug: direkt

Dank der neuen Titankomponenten macht es deutlich mehr Spaß, mit dem Bagger meinen Parcours umzugraben



LEIPZIGER
MESSEN **850**
Jahre



20 JAHRE modell hobby Spiel

2. bis 4. Oktober 2015
Leipziger Messegelände

Trucks und Trials

- Rad- und Kettenfahrzeuge in Aktion
- Herausforderung beim Endlauf: der OSTRIAL
- Stuntshows mit den Kraftpaketen von Horizon
- Tipps von Experten zu Bau und Tuning



Ersatzteile aus dem Drucker?

3D-Druck für Einsteiger
und Fortgeschrittene



Mit freundlicher Unterstützung von

www.modell-hobby-spiel.de



Panzerparty

Militärmodellbau-Treffen bei Pistor Modellbau

Am letzten Wochenende im Juli war es soweit: Wie in den letzten Jahren trafen sich Modellbauer mit ihren Panzern in Gera bei Pistor Modellbau, um ein schönes Wochenende unter Gleichgesinnten zu verbringen. Fahrzeug für Fahrzeug füllte sich das Gelände. Man konnte Modelle in 1:5 oder 1:6 ebenso bewundern wie in den Maßstäben 1:8 oder 1:10. Modelle des Zweiten Weltkriegs wie Panzer IV, Hetzer oder der seltene Mienenräumer



Auch der Mienenräumer Specht war ein gerngesehener Gast



MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe

Verschiedenste Panzermodelle und Maßstäbe kamen zur Party

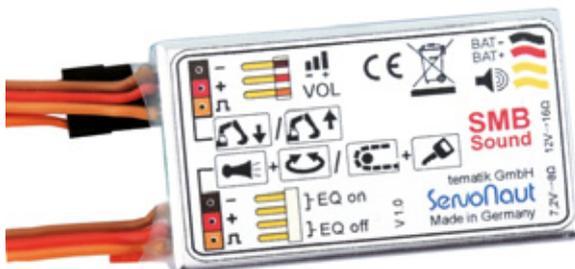
Specht, aber auch Berge-Leo und T90-Panzer waren am Start. Ein sehr interessantes Fahrzeug war der Komatsu LAV im Maßstab 1:6.

Bei der Panzerparty schaute man auch über den Tellerrand, und so waren ebenfalls andere Modellsparten vertreten: etwa ein Radlader in 1:8 und ein Mercedes-Sattelzug in 1:8. Das Gelände mit der Brücke über den Teich gab viele Möglichkeiten, die Modelle in Szene zu setzen. Unter anderem konnte man einen ersten Blick auf den neu entwickelten und in Kürze erscheinenden Panzer IV im Maßstab 1:5 werfen. Viele Geraer nutzen das Event für einen Familienausflug und bewunderten die Modelle.

Tongewaltig

Vorbildgetreuer Sound für Bagger

Das neue Soundmodul SMB von tematik ist speziell für Bagger entwickelt. Geräusche wie Anlasser, Motor, Hydraulik, Antriebskette, Hupe und Oberwagen geben dem Modell einen vorbildgetreuen Charakter. Das platzsparende Modul ist durch einen Sender ansteuerbar und mit umfangreichen Mischfunktionen ausgestattet. Es kann ab dem 1. September bestellt werden. Der Preis: 175,- Euro.



Bagger-Soundmodul SMD von tematik

KONTAKT

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

Ambitioniert

Test zur neuen brixlcontrol

Seit gut zehn Jahren behauptet sich das einst als ambitionierte Selbstversorgung begeisterter Elektroniker und Modelltrucker entstandene brixl-System auf dem Markt.

Was man damals nicht für möglich gehalten hätte: Es

hat eine neue Gattung von Funktionsfernsteuerungen begründet. Fast ein Jahrzehnt nach dem ersten Bericht haben wir dem aktuellen brixlcontrol-Modell auf Herz und Nieren getestet. In **TRUCKS & Details**-Ausgabe 05/2015 haben wir die neuen Fernsteuerung auf den Zahn gefühlt und sind begeistert. Neugierig geworden? Einfach die Ausgabe über den Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de bestellen oder digital unter www.trucks-and-details.de/digital lesen.





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



Im TRUCKS-Kiosk
bekommen Sie auch

RAD & KETTE

Power-Maschine WEDICO plant neuen Kettendozer

WEDICO wird auf der Faszination Modellbau in Friedrichshafen Ende Oktober einen CAT Kettendozer D9T im Maßstab 1:14,5 als „Rapid Prototyping-Modell“ präsentieren. Vorbestellungen werden bereits jetzt angenommen, um die Erstproduktion von 150 Bausätzen zu gewährleisten. Wenn genügend Reservierungen eingehen, plant WEDICO die Markteinführung des Serienmodells im Sommer 2016. Der Bausatz beinhaltet Aluminium- und Zink-Druckguss-Teile. Das Modell D9T zeichnet sich durch sein DELTA-Laufwerk aus. Das hochgesetzte Antriebsrad garantiert Stabilität und Kippsicherheit beim Einsatz an Böschungen sowie ausgezeichnete Feinplaniereigenschaften. Der Schild 9SU ist verstellbar und die Türen der Fahrerkabine können geöffnet werden. Soundmodul und LED-Beleuchtung gehören zur elektrischen Anlage. Der Grundbausatz wird ohne Heckaufreißer geliefert. Der Preis: 5.920,- Euro. Der Einzahnaufreißer wird später optional einschließlich Hydraulikerweiterung angeboten.



Das Vorbild für den
CAT Kettendozer D9T
von WEDICO

KONTAKT

WEDICO
Hünefeldstraße 74, 42285 Wuppertal
Telefon: 02 02/26 60 00, Fax: 02 02/266 00 26
E-Mail: d9t@wedico.de, Internet: www.wedico.de

Made in Japan Reise ins Land der aufgehenden Sonne

Als einer der Inhaber des führenden Fachverlags der europäischen Modellbauszene ist **RAD & KETTE**-Verleger Sebastian Marquardt auch international ein gefragter Gesprächspartner. Bei einem Besuch in Osaka nahmen sich JR Propo-Präsidentin Masako Esaki und Executive Director Takahiko Maniwa ausgiebig Zeit, ihm Einblicke in die Zukunft bei JR Propo zu gewähren. Der passionierte Modellbauer Takahiko Maniwa verfügt im Übrigen über eine Privat-Sammlung historischer RC-Fernsteuerungen verschiedenster Hersteller, die in einem eigens für seine Kollektion angemieteten Apartment untergebracht ist. Diese „Maniwa-Collection“ ist weit über die Grenzen Japans bekannt, allerdings nicht öffentlich zugänglich.



JR Propo-Executive Director Takahiko Maniwa im privaten Gespräch mit **RAD & KETTE**-Verleger Sebastian Marquardt (von links nach rechts)

Danach ging es weiter zu dem japanischen Werkzeughersteller Engineer Inc. Das Unternehmen fertigt einige smarte Tools, die auch im Modellbau sehr nützlich sind. Das Flagship-Produkt des Unternehmens, dessen Firmen-Maskottchen ein (schraubenfressender) Dinosaurier ist, ist die „Neji-Saurus“, wobei Neji übersetzt

Der japanischen Werkzeughersteller Engineer Inc. entwickelte eine Spezialzange, die sich zum Herausdrehen von Schrauben eignet. Geschäftsführer Mitsuhiro Takasaki stand für das Plakat Modell



Schraube heißt. Es handelt sich um eine Spezialzange, die sich zum Herausdrehen von Schrauben eignet und dort unter den Bezeichnungen PZ-57 und PZ-58 geführt wird. Speziell designte Zähne greifen auch kleine Schraubköpfe, Bolzen oder sogar abgebrochene Schrauben, um sie entfernen zu können. Das Tool aus Carbonstahl ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

Als Nächstes stand ein Besuch bei Futaba auf dem Plan. Dort hatte **RAD & KETTE**-Verleger Sebastian Marquardt die Gelegenheit, mit Yoichi Yamamoto (Leiter des Geschäftsbereichs RC), Masanori Hatano (Verkaufs-Chef), Akihiro Azeta (Marketing-Leiter des RC-Bereichs), Katsuhiro Kawana (Leiter Planung und Entwicklung) und Yasuichi Sawamura (Export-Manager für Europa) über das aktuelle Sortiment und geplante Projekte zu sprechen. Eine Top-Futaba-Neuheit ist der 18-Kanal-Telemetrie-Handsender T18SZ, mit dem die Lücke zwischen der Mittelklasse und dem Highend-Flaggschiff T18MZ geschlossen werden soll.



In der Futaba-Zentrale gab es eine besondere Neuigkeit: den 18-Kanal-Telemetrie-Handsender T18SZ

CLICK-TIPP

www.jrpropo.co.jp
www.engineer.jp
www.futaba.co.jp



„Wir arbeiten eng mit Futaba zusammen“

Im Gespräch mit Klaus Westerteicher von RC Service & Support

Wer versorgt die Szene künftig mit Futaba-Produkten? Wer garantiert einen adäquaten Ersatzteil-Service? Und wo bekomme ich technischen Support? Fragen wie diese trieben viele Modellsportler um, als der langjährige Futaba-Distributor, das deutsche Traditionsunternehmen robbe, Insolvenz anmelden musste und alle Rettungsversuche gescheitert waren. Erste positive Nachrichten gab es dann im Mai, als der japanische Fernsteuer-Spezialist mit seinem englischen Distributor Ripmax vereinbarte, dass dieser mit sofortiger Wirkung auch im früher von robbe abgedeckten Verbreitungsgebiet – unter anderem Deutschland, Österreich, der Schweiz und im BeNeLux-Raum – den Futaba-Vertrieb übernehmen sollte. Jetzt ist der nächste Meilenstein für Futabas weitere Präsenz im deutschsprachigen Raum gesetzt. Das neu gegründete Unternehmen R/C Service & Support nimmt den Geschäftsbetrieb auf und sorgt als deutschsprachiger Vertriebspartner dafür, dass die Futaba-Fans hierzulande wieder aus dem Vollen schöpfen können. Im Interview verrät Klaus Westerteicher, Geschäftsführer von RC Service & Support, was die Kunden vom deutschen Futaba RC-Service alles erwarten können.

RAD & KETTE: Ein japanischer Hersteller, ein englischer Distributor und ein deutscher Vertriebspartner. Klingt kompliziert. Ist es das?

Klaus Westerteicher: Nein, eigentlich ist das alles recht einfach und vor allem optimal auf die Interessen der RC-Modellbauer in Deutschland abgestimmt. Nach der Insolvenz der Firma robbe hat Futaba deren Vertriebsrechte an Ripmax übertragen. Um jegliche Kommunikations-Schwierigkeiten für unsere deutschen Kunden, sowohl Endverbraucher als auch Händler, zu vermeiden, arbeiten wir als Servicefirma im Auftrag von Ripmax aus England. Allerdings mit deutschen Mitarbeitern und deutscher Organisation. Daher obliegt es uns, in Deutschland, Österreich, der Schweiz und BeNeLux das Marketing, den Vertrieb und den Service für alle Futaba-Produkte optimal umzusetzen.

Moderne Fernsteuertechnik ist extrem komplex und technisch anspruchsvoll. Wie lange wird es dauern, bis das Team von R/C Service & Support in die Materie eingearbeitet und somit voll leistungsfähig ist?



In Pforzheim hat RC Service & Support ihren Sitz



Klaus Westerteicher ist Geschäftsführer von RC Service & Support

Das können wir vom ersten Tag an garantieren. Wir alle sind frühere robbe-Mitarbeiter und haben daher langjährige Erfahrung mit der Futaba-Technik. Kunden können ihre Geräte daher ab sofort direkt zu uns einsenden, selber in Pforzheim vorbeibringen und gegebenenfalls auch dort abholen. Zudem arbeiten wir in allen produktspezifischen Fragen direkt und eng mit Futaba in Japan zusammen. Daher stehen uns nicht nur sämtliche Original-Ersatzteile sondern auch technischen Infos aus erster Hand zur Verfügung. Und das natürlich immer aktuell sowie zudem exklusiv im deutschsprachigen Raum. Daher können wir auch die volle Gewährleistung für unseren Service übernehmen.

Auch wenn Sie im Futaba-Vertrieb nun gewissermaßen die Nachfolge von robbe angetreten haben, für möglicherweise langfristig bestehende Garantie- und Serviceansprüche gilt das nicht, oder?

Für Geräte, die von robbe verkauft wurden, besteht für uns rein rechtlich keine Pflicht, Garantieabwicklungen durchzuführen. Aber natürlich sind auch einstige robbe-Kunden im Endeffekt Futaba-Kunden. Daher sehen wir uns hier generell in der Pflicht, auch diese soweit irgend möglich kulant zu bedienen. Für Futaba-Geräte, die von Ripmax verkauft wurden, werden alle Garantieabwicklungen selbstverständlich bei uns durchgeführt.

Zuletzt waren Befürchtungen zu hören, dass die vor allem hierzulande beliebten Pultsender künftig aus dem Blickfeld von Futaba geraten könnten. Inwiefern werden Sie auf die Produktpolitik in Japan Einfluss nehmen können?

Wir arbeiten auch diesbezüglich schon jetzt sehr eng mit Futaba zusammen. Das wird sicher auch Auswirkungen auf Neuentwicklungen für den deutschsprachigen Markt haben. Und selbstverständlich führen wir sämtliche Pultsender der FX-Serie weiter.

KONTAKT

RC Service & Support
Stuttgarter Straße 20/22, 75179 Pforzheim
Telefon: 072 31/46 94 10, Service-Hotline: 072 31/469 41 29
E-Mail: info@rcservice.co.uk, Internet: www.rcservice.co.uk



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



Im TRUCKS-Kiosk
bekommen Sie auch

RAD & KETTE

EVENT-TICKER

MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe

05. bis 06. September 2015

Die Mini-Bauma Modellbauausstellung der „Freunde von Baugeräten, Schwertransporten und Krane e. V.“ findet in der Veranstaltungshalle des Auto & Technik Museums Sinsheim statt. Zahlreiche Funktionsmodelle werden in Aktion zu erleben sein. Internet: www.technik-museum.de/mini-bauma

12. September 2015

Zum Tag der offenen Tür lädt THS Truckmodelle von 10 bis 17 Uhr auf das Firmengelände ein. Der Firmen-Parcours wurde vergrößert und Besucher können auch ihre eigenen Modelle mitbringen. Die Baufirma Goldbach-Bau wird sich an der Veranstaltung mit einigen Attraktionen beteiligen. Internet: www.ths-truckmodelle.de

26. bis 27. September 2015

Zur Deutschen Modelltruck Meisterschaft lädt die IGS Siegerland Sport und Modellbau in die Festhalle nach Wilnsdorf. Viele verschiedene Vereine und Einzelpersonen treten gegeneinander an. Der Eintritt ist frei. Internet: www.igs-siegerland.de/deutsche-mini-truck-meisterschaft

02. bis 04. Oktober 2015

In den Leipziger Messehallen findet die modell-hobby-spiel statt. Gleichzeitig feiert sie ihr 20-jähriges Jubiläum. Internet: www.modell-hobby-spiel.de

03. bis 04. Oktober 2015

Zu seinem 25-jährigen Bestehen lädt der Mini-Truck-Club Söhrewald zu einer Modelltruck-Veranstaltung ins Dorfgemeinschaftshaus in Söhrewald-Wattenbach. Kontakt: Marius Kehl, Telefon: 05 60/922 96, E-Mail: info@mtc-soehrewald.de, Internet: www.mtc-soehrewald.de

17. Oktober 2015

Auf dem Vereinsgelände des mini-Truck-Clubs Recklinghausen findet die Fanzelparty statt. Kontakt: Rainer Nellissen, Telefon: 02 36/ 148 44 48 und 01 71/931 81 49, E-Mail: rainer.nellissen@minitruckclub-recklinghausen.de, Internet: www.minitruckclub-recklinghausen.de

30. Oktober bis 01. November 2015

In Friedrichshafen findet die Faszination Modellbau statt. Internet: www.faszination-modellbau.de

07. bis 08. November 2015

Zu einer Modelltruckshow im Schlosskeller des Waiblinger Rathauses lädt die IG-Rems-Murr Truckmodellbau im Rahmen des Martinimarkts ein. Gastfahrer können sich bei Horst Steidle über die E-Mail horststhegnach@web.de anmelden. Internet: www.ig-remms-murr.de

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



Andreas Riegers Lager ist bereits gut gefüllt: Der Winter kann kommen

Vorbereitung Pistenking ist winterreif

In diesen heißen Tagen ist der Winter nicht nur zeitlich sondern auch gedanklich weit weg. Nicht so bei Andreas Rieger. Wenn andere am Baggersee schwitzen, bereitet sich das Pistenking-Team auf die Hochsaison für Pistenraupen-Modelle vor. Die Lager sind bereits wieder recht gut gefüllt, parallel wird auch die eine oder andere Neu- beziehungsweise Weiterentwicklung zur Serienreife gebracht.

KONTAKT

Pistenking Funktionsmodellbau
Reinhardtstraße 43
72649 Wolfschlugen
Telefon: 07 02/250 28 37
Fax: 07 02/250 28 39
E-Mail: info@pistenking.de
Internet: www.pistenking.de

Verfügbarkeit

Kurzbesuch bei Fechtner Modellbau

Mehr als 10.000 Artikel hat Fechtner Modellbau aktuell auf Lager. Die ständige Lieferfähigkeit ist eines der Erfolgsgeheimnisse des Unternehmens. Eine echte Herausforderung, schließlich wollen etwa 6.000 Pakete pro Jahr zeitnah mit Inhalt versehen werden. Darüber hinaus hat sich das Team um Firmenchef Frank Fechtner für die kommenden Monate einige zusätzliche Projekte auf die To-do-Liste geschrieben. Wir sind gespannt, ob das alles wie geplant funktioniert – und werden natürlich darüber berichten.

KONTAKT

Fechtner Modellbau
Postfach 19, 74259 Widdern
Telefon: 062 98/93 88 38
Fax: 062 98/93 88 39
E-Mail: info@fechtner-modellbau.de
Internet: www.fechtner-modellbau.de



Frank Fechtner in seiner Werkstatt in Widdern

Schlachtross

Sherman M4A3 von Torro

Von Robert Baumgarten

Die Alliierten setzten im Zweiten Weltkrieg neben dem russischen T34 vor allem auf die diversen Abarten des Sherman M4. Die Version A3 der Ford Motor Company wurde nur von 1942 bis 1943 gebaut und stellt die Basis des neuen 1:16-Modells von Torro dar: einem beeindruckenden Mini-Panzer.

Das amerikanische Beschaffungsamt hatte zwar Ende 1940 den M3 Grant soeben in Produktion geschickt, war sich aber der Überlegenheit der deutschen Panzer durchaus bewusst und brachte den Entwurf T6 bis September 1941 zur Serienreife – als Sherman M4. Die hier im Modell von Torro wiedergegebene Entwicklungsstufe A3 wurde ab 1942 auch von der Ford Motor Company gebaut und mit dessen GAA V8-Motor ausgestattet. Der wassergekühlte

Reihenmotor verfügte über eine Leistung von zunächst 450 PS, die später noch auf 500 PS gesteigert wurde. Bedingt durch den im Laufe der Veränderungen im Vergleich zu seinen Vorgängern kleiner gewordenen Benzintank und einer dickeren Panzerung sank die Reichweite auf der Straße auf nunmehr 160 Kilometer bei einer geringfügig höheren Geschwindigkeit von maximal 42 Stundenkilometer. Der Sherman M4A3 stellte mit fast 4.800 Exemplaren knapp 10

Prozent der gesamten Sherman-Produktion dar und war damit der meistproduzierte Panzertyp nach dem russischen T-34.

Unterlegen

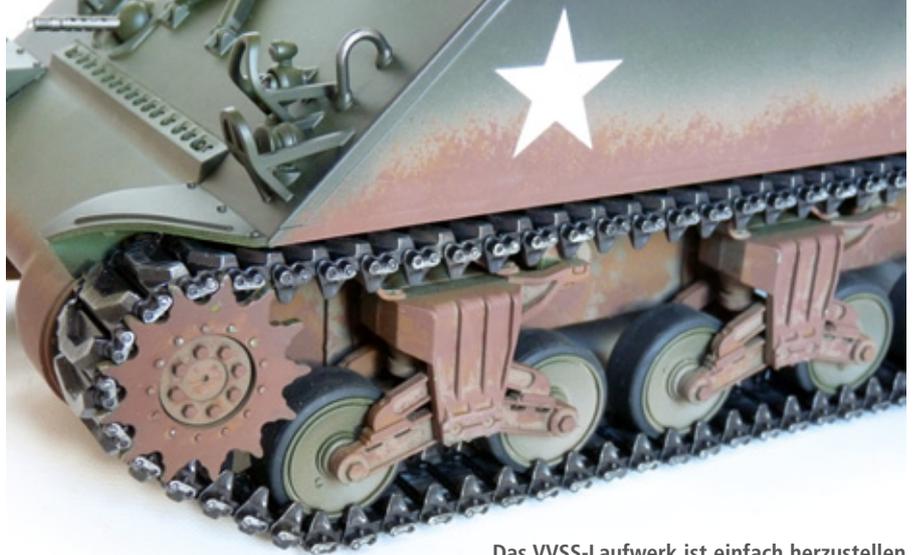
Die maximale Panzerung von 89 Millimeter war schon beim Erscheinen auf dem nordafrikanischen Schlachtfeld gerade so ausreichend und spätestens auf dem europäischen Schlachtfeld deutlich zu



MEHR INFOS
in der Digital-Ausgabe
zu Rad und Kette

schwach. Zudem litten die ersten Modelle vor allem unter sich entzündender Munition nach einem Treffer. Da daraufhin der ganze Panzer Feuer fing und ausbrannte, erhielt er von den Engländern schnell den Spitznamen „Ronson“ – da diese Feuerzeugmarke im Werbespot der damaligen Zeit „immer brannte“. Der Sherman erhielt daraufhin zum Schutz vor Feuer eine „Wet-Stowage“ genannte Modifikation des Munitionslagers, was nichts anderes als mit Wasser gefüllte Tanks rund um die Munition bedeutete die aufkommende Feuer schnell löschten. Der Sherman Panzer war bis auf die integrierte horizontale Stabilisierung der Kanone per Kreisel eher simpel konstruiert, etwas untermotorisiert und konnte den deutschen Kampfpanzern ab dem Panzer IV nicht viel entgegensetzen. Daher konnte der nach dem General of the Army William Tecumseh Sherman aus dem Sezessionskrieg von 1861 benannte Panzer oftmals nur schlicht durch seine eingesetzte Stückzahl als Sieger aus einer Schlacht hervorgehen. Die verschiedenen Baulose, der insgesamt sieben beteiligten Firmen, wurden neben dem US-Militär sowohl an die russische als auch die englische Armee und etliche kleinere Armeen verkauft, beziehungsweise abgegeben. Die Amerikaner nutzten diese preiswerte Plattform für über 50 verschiedene Testmodelle und einige Staaten wie Chile und Israel setzten den M4 sogar bis in die 1990er Jahre ein.

Der Sherman M4A3 ist im Vergleich zu den anderen Panzern des damaligen Schlachtfelds eine eher eigentümliche Konstruktion. Das Modell gibt dies vor allem im Bereich des Fahrwerks mit seinen wulstigen Getrieben sehr gelungen wieder. Die Federung der Laufrollen mittels Schraubenfedern anstelle



Das VVSS-Laufwerk ist einfach herzustellen gewesen, war allerdings nicht so gut in extremem Gelände zu gebrauchen

von Drehstabkonstruktionen war nur durch das, im Vergleich zu den deutschen Panzern, eher geringe Gewicht von bis zu 31,5 Tonnen sinnvoll nutzbar. Die am Modell aus solidem Aluguss gefertigten Teile des Laufwerks mit seinen paarweise angeordneten sechs Laufrollen sind spielarm an der ebenfalls aus Aluminium bestehenden Wanne befestigt. Die aus Gussstahl bestehenden Kettenglieder der im Vorbild etwa 420 Millimeter (mm) breiten Kette sind mit einzelnen Stahlstiften untereinander verbunden und daher jederzeit austauschbar. Komplettiert wird der Antrieb durch die Treib- und Leiträder aus Aluminium sowie die Stahlgetriebe. Letztere nutzen Mabuchi 380-Motoren mit extra geringer Drehzahl und einer starken Untersetzung für eine realistische Endgeschwindigkeit und gute Beschleunigung des etwa 5,2 Kilogramm schweren Modells.

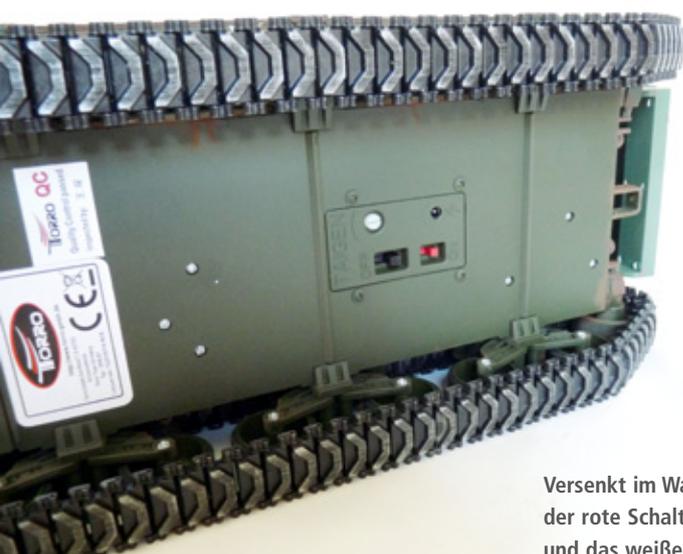
Rauch

Bedingt durch die kräftige Motorisierung schafft das Modell des Sherman

je nach Untergrund Steigungen bis zu 28 Grad ohne Probleme und entspricht damit ebenfalls in etwa dem Vorbild, das maximal 31 Grad schaffte. Die recht enge Wanne beherbergt neben einem hochkant

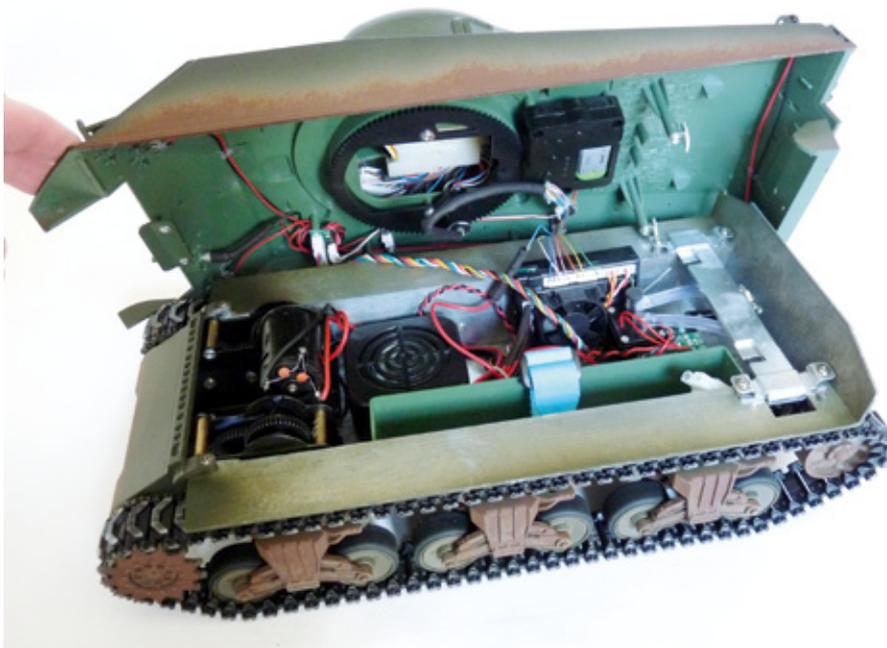


Die gepanzerte Kommandantenluke nimmt die beiliegende Infraroteinheit auf, um simulierte Kämpfe mit anderen Panzern austragen zu können



Die leicht pickelige Oberfläche des aus einem Stück gegossenen Vorbild-Turms und die Schweißnähte wurden fein detailliert wiedergegeben. Die seitliche Luke für Munitionsübernahme und Hülsenauswurf ist nicht zu öffnen

Versenkt im Wannenboden angebracht finden sich der schwarze Ein-aus-Schalter, der rote Schalter zum Einschalten des Rauchgenerators, sowie der Ladeanschluss und das weiße Poti für die Lautstärkeregelung



Es herrscht dringvolle Enge: Die Oberwanne kann man nach Lösen von vier Steckern komplett beiseite legen, um besser am Modell arbeiten zu können. Die aus anderen Torro-Modellen bekannte RX-18-Platine samt Empfänger und Soundmodul ist gut zu erreichen

montierten Akkupack und den Getrieben mit angeflanschten Motoren noch die RX-18-Platine samt 2,4 Gigahertz-Empfänger und einen kleinen Rauchgenerator zum Verdampfen von Nähmaschinenöl. Der entstandene Dampf wird dabei von einem kleinen Kolbenmotor an die Auspufftöpfe geleitet und erzeugt einen netten Effekt, wenn auch leider nicht drehzahlabhängig. Der 4 bis 5 Milliliter (ml) fassende Behälter des Rauchgenerators ermöglicht den Betrieb für etwas über eine Stunde und ein Fläsch-

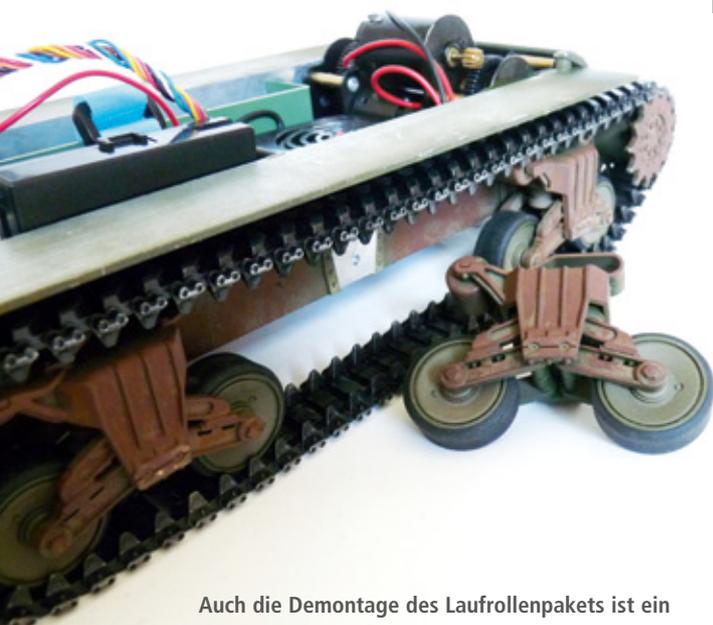
chen mit etwa 30 ml liegt dem Set bei. Die auch in anderen Modellen genutzte RX-18-Steuerplatine sorgt für eine proportionale und saubere Regelung der Motoren und die Ausgabe der verschiedenen Sounds. Neben einem Anlass- und Abschaltgeräusch ist eine drehzahlabhängige Soundkulisse ebenso integriert wie ein MG-Geräusch und ein Turmdrehgeräusch.

Neben dem auf der Unterseite angebrachten Ein-aus-Schalter für den Rauchgenerator

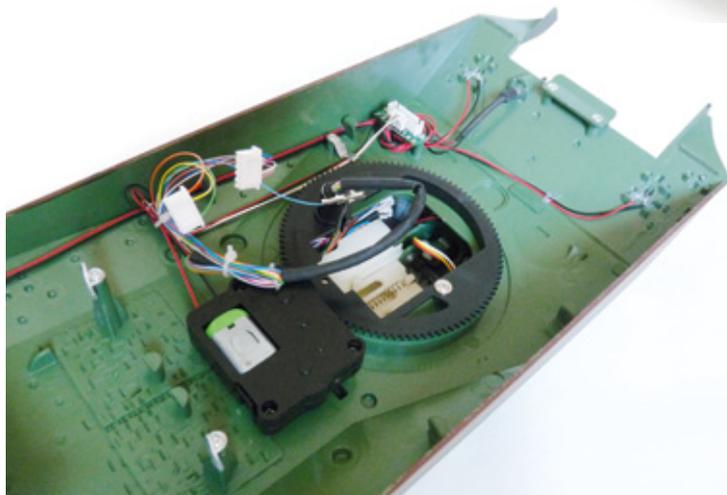
und dem Ein-aus-Schalter des Panzers findet sich der Drehregler für den je nach Bedarf auch sehr laut einstellbaren Sound. Da die Entnahme des Akkus nur mit dem Öffnen der Oberwanne möglich ist, wurde auf der Unterseite zusätzlich eine Ladebuchse für den Akku integriert. Die Oberwanne kann über einen versteckt über dem linken hinteren Leitrad liegenden Hebel entriegelt und nach rechts abgenommen werden. Die Oberwanne besteht aus einer Kunststoff-/ Aluminium-Mischbauweise, wobei nur der Turm nahezu komplett aus Aluminium besteht. Die leicht poröse Oberfläche des im Vorbild aus Gussstahl bestehenden Turms konnte daher besonders gut nachgebildet werden. Die etwas kurzen Kabel ermöglichen leider kein komplettes Ablegen der Oberwanne, dafür sind die Kabel aber mit Steckern versehen. Der aus schwerem Gußalu bestehende Turm wird auf drei Rollenlagern in der Oberwanne gelagert und lässt sich über einen Drehkranz samt E-Motor und Getriebe um 360 Grad drehen. Zum Heben und Senken der Kanone kommt eine kompakte Einheit zum Einsatz, in die



Die zwischen 5 und 6 mm breiten Stahlzahnräder sind nicht nur gut gefettet, sondern laufen auch spiel- und verschleißarm – im unteren Bereich sogar in Kugellagern



Auch die Demontage des Laufrollenpakets ist ein Kinderspiel, daher stellen auch An- und Umbauten am Sherman M4A3 kein Problem dar



Anders als bei früheren Modellen kann der Turm des Sherman M4A3 komplett um 360 Grad gedreht werden, da der Zahnkranz ohne Unterbrechungen gefertigt ist



Untergebracht im Turm sind Rohrrückzug (grüne Halterung), Geschützknall (Federelement) und Mündungsblitz (schwarzer Schrumpfschlauch)

auch der Rohrrückzug und der Mündungsblitz integriert wurden. Letzterer besteht aus einer extrem hellen Birne, welche von einer speziellen Elektronik angesteuert wird. Dieser Schaltkreis beherbergt Hochstromelemente und ist daher seitlich im Turm gut mit Schrumpfschlauch geschützt untergebracht.

Infrarot-Schlacht

Die gesamte Verkabelung ist sauber an diversen Stellen geführt, um ein Einklemmen oder andere Beschädigungen zu verhindern. Als letztes Element ist noch ein Anschluss für eine Infraroteinheit unterhalb der Kom-

mandantenluke angebracht. Diese dem Set beiliegende Einheit kann für Kämpfe mit anderen Panzern aufgesteckt werden und empfängt den Mündungsblitz des gegnerischen Panzers. Je nach Häufigkeit der Treffer reagiert der Panzer mit unvorhersehbarem Fahrverhalten, um sich nach dem fünften Treffer komplett abzuschalten. Nach einem Neustart über den linken oberen Hebel am Sender kann die Schlacht jedoch sofort weitergehen, wobei der mitgelieferte Akkupack für grob 20 bis 25 Minuten Action ausreicht. Verzichtet man auf eine laute Soundkulisse und den Rauchgenerator und begnügt sich mit wenigen Schüssen, ist auch deutlich



Neben dem typischen 12,7-mm-MG vom Typ Browning M2 finden sich im RTR-Set noch etliche weitere Anbauteile für den Turm

An-Bri-Rc-Modellbau.de
An-Bri-Rc-Modellbau • Andreas Brinker
 Walderdorffstraße 10 • 56566 Engers
 Tel.: 026 22/103 59
 E-Mail: andreasbrinker@online.de
 Maßstab 1:16
 Hersteller von Modellbau-Zubehör mit eigener Gießerei. Auftragsgießen möglich.

Fineline
 Modellbau mit Ätzteilen
 Ihr Anbieter für Truck- und Offroadzubehör aus Messingätzteilen
 Besuchen Sie unseren Webshop unter:
www.finelinemodellbau.com

Mini CNC
 ab 999,-

www.eurotools24.de

GEAR-FLON
 Weniger Reibung, weniger Verschleiß!
Hochleistungsschmierstoffe mit PTFE für Anwendungen im Modellbau.
www.gear-flon.de
kuenzw@t-online.de

Der Panzerschmied
 Historische Militärmodelle und Figuren
 RC-Modelle und Zubehör sowie Auftragsmodellbau
 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

Der heiße Draht zu
RAD & KETTE
 Aboservice:
 Telefon: 040/42 91 77-110
 Telefax: 040/42 91 77-120
 Post:
 Leserservice **RAD & KETTE**
 65341 Eltville
 E-Mail: service@rad-und-kette.de
 Internet: www.alles-rund-ums-hobby.de

mehr Zeit möglich. Bedingt durch das hohe Gewicht liegt der Sherman M4A3 gut im Gelände auf und seine griffigen Ketten ermöglichen auch in unwegsamem Terrain ein gutes Vorankommen. Basierend auf diesem Modell lassen sich sehr viele Varianten mit optionalen Teilen oder eigenen Komponenten erstellen, da einige Firmen etliche Zubehörteile in unterschiedlichen Preis- und Qualitätsstufen anbieten. Der Sherman M4A3 von Torro bietet mit seinem stabilen und hochwertigen Fahrwerk unter anderem auch die ideale Basis für einen Sherman Bergepanzer M32/M74, einen mit 60



Spaten, Axt, Vorschlaghammer und ein großer Sechskantschlüssel sind die sichtbaren Hilfswerkzeuge der fünfköpfigen Sherman-Besatzung, um Kettenschäden oder kleinere Dinge im Feld reparieren zu können



Neben dem stör-sicheren 2,4-Gigahertz-Sender liegt auch ein sechszelliger NiMH-SUB-C-Akkupack samt Steckerlader bei

Flugkörpern bestückten Raketenwerfer T34 Calliope oder eine M40 GMC-Selbstfahrlafette mit 155-mm-Haubitze.

Der Sherman M4A3 ist ein gut gefertigtes Modell mit extrem vielen Aluteilen. Trotz enormer Enge in der Wanne kommt man problemlos an alle relevanten Teile heran. Die Lackierung mit integrierter Verschmutzung und die beiliegenden Kleinteile runden den guten Eindruck ab. Zudem lassen sich viele eigene Projekte auf Basis dieses ungewöhnlichen Modells realisieren. ■



Der etwas herausstehende Fiberglasstab des 7,62-mm-Front-MGs vom Typ Browning M1919 flackert beim Betätigen des rechten Hebels oben auf der Fernsteuerung zusammen mit einem MG-Sound auf



Im eingeschalteten Zustand und mit angestecktem Akku blinken die zwei hinteren und vorderen LED. Erst nach dem Motorstart per Fernsteuerung bleiben die Lichter dauerhaft an

BEZUG

Torro
 Am Ried 7, 63762 Grobostheim
 Telefon: 09 00/123 45 69
 Fax: 060 26/99 45 76
 E-Mail: webmaster@torro-gmbh.de
 Internet: www.torro-gmbh.de
 Preis: 499,- Euro
 Bezug: direkt



ONLINE

DAS DIGITALE MAGAZIN.



FÜR JEDES BETRIEBSSYSTEM

FÜR JEDEN INTERNET-BROWSER

FÜR PRINT-ABONNENTEN KOSTENLOS

JETZT ERLEBEN: www.trucks-and-details.de/online

NUTZEN SIE UNSER DIGITAL-ARCHIV:



ABO ABSCHLIESSEN UND **ALLE** DIGITAL-AUSGABEN KOSTENLOS LESEN

UND HIER GIBT'S DAS DIGITALE MAGAZIN FÜR MOBILE ENDGERÄTE.



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

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



Sherman M4A3 von Torro gewinnen



Der Soldat, Bankier, Rechtsanwalt und Schriftsteller William T. Sherman war nicht nur beruflich vielseitig begabt, er war auch einer der berühmtesten Generäle des amerikanischen Bürgerkriegs. Der Nordstaaten-Offizier sicherte sich vor allem durch die Einnahme der Südstaaten-Metropole Atlanta und den darauf folgenden „Marsch zum Meer“ Richtung Savannah einen festen Platz in der amerikanischen Geschichte. Trotz seiner militärischen Erfolge wird vor allem ein Zitat mit Sherman in Verbindung gebracht: „War is hell“. Zu Deutsch: Der Krieg ist die Hölle. Nach William T. Sherman wurde der vor allem im Zweiten Weltkrieg und im Koreakrieg eingesetzte Kampfpanzer M4 Sherman benannt.

Auf der Internationalen Spielwarenmesse in Nürnberg Anfang 2015 stellte das Unternehmen Torro seine Version des Sherman M4A3 vor. Das 1:16-Modell aus der hauseigenen Profi-Serie ist zu mehr als 90 Prozent aus Metall gefertigt, der Turm verfügt über ein neu-konzeptioniertes 360-Grad-Drehsystem. RAD & KETTE-Leser haben die Möglichkeit, diese Toy Fair-Neuheit von Torro zu gewinnen. Einfach die Gewinnspielfrage richtig beantworten und den Coupon bis zum 01. Oktober 2015 einschicken. Schneller geht's online unter www.rad-und-kette.de/gewinnspiel. Unter allen Einsendungen mit der richtigen Antwort verlosen wir einen Sherman M4A3 von Torro im Wert von 499,- Euro.



Vorname:

Name:

Straße, Nr.:

PLZ, Ort:

Telefon:

E-Mail:

- Ja, ich will zukünftig den RAD & KETTE E-Mail-Newsletter erhalten.
- Ja, ich bin damit einverstanden, dass Wellhausen & Marquardt Medien mich zukünftig per Post, E-Mail und telefonisch über interessante Angebote des Verlags informiert

Welches bemerkenswerte Zitat wird dem Nordstaaten-General William T. Sherman zugerechnet?

- A Geiz ist geil
- B War is hell
- C Mittendrin statt nur dabei

RK1504

Frage beantworten und Coupon bis zum 01. Oktober 2015 einsenden an:

Wellhausen & Marquardt Medien
Stichwort: RAD & KETTE-Gewinnspiel 04/2015
Hans-Henny-Jahnn-Weg 51, 22085 Hamburg

Schneller geht es online unter
www.rad-und-kette.de/gewinnspiel
oder per Fax an 040/42 91 77-399

Einsendeschluss ist der 01. Oktober 2015 (Poststempel). Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erklären sich zudem damit einverstanden, dass ihr Name im Gewinnfall bei Bekanntgabe der Gewinner veröffentlicht wird. Ihre persönlichen Daten werden ausschließlich verlagsintern und zu Ihrer Information genutzt. Es erfolgt keine Weitergabe an Dritte. Sie können der Verarbeitung oder Nutzung Ihrer Daten unter der hier aufgeführten Adresse widersprechen

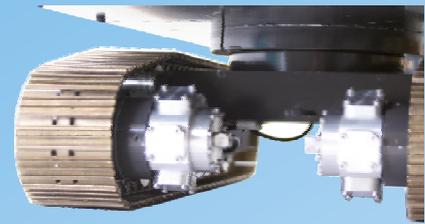
BEZUG

Torro
Am Ried 7, 63762 Großostheim
Telefon: 09 00/123 45 69
Fax: 060 26/99 45 76
E-Mail: webmaster@torro-gmbh.de
Internet: www.torro-gmbh.de
Bezug: Fachhandel

HYDRAULIK

GBH

Flug-, Schiffs-
und Automodellbau



Alle Zylinder sind komplett aus Edelstahl gefertigt und können z.B. zum Austausch von Dichtungen zerlegt werden

Preisliste

A Kolbendurchmesser B Zylinder eingefahren C Hub D Zylinder ausgefahren

Art.-Nr.	Zylinder 8mm A-B-C-D	Preis
Z8-53	Zylinder 8-53-22-75	EUR 50.50
Z8-58	Zylinder 8-58-27-85	EUR 51.50
Z8-63	Zylinder 8-63-32-95	EUR 52.10
Z8-68	Zylinder 8-68-37-105	EUR 52.90
Z8-73	Zylinder 8-73-42-115	EUR 53.50
Z8-78	Zylinder 8-78-47-125	EUR 54.30
Z8-83	Zylinder 8-83-52-135	EUR 54.90
Z8-88	Zylinder 8-88-57-145	EUR 55.40
Z8-93	Zylinder 8-93-62-155	EUR 55.80

Art.-Nr.	Zylinder 10mm A-B-C-D	Preis
Z10-67	Zylinder 10-67-27-94	EUR 53.50
Z10-77	Zylinder 10-77-37-114	EUR 54.80
Z10-84	Zylinder 10-84-44-128	EUR 56.70
Z10-87	Zylinder 10-87-47-134	EUR 57.00
Z10-97	Zylinder 10-97-57-154	EUR 60.20
Z10-107	Zylinder 10-107-67-174	EUR 63.90
Z10-117	Zylinder 10-117-77-194	EUR 66.50

Art.-Nr.	Zylinder 12mm A-B-C-D	Preis
Z12-95	Zylinder 12-95-45-140	EUR 59.60
Z12-98	Zylinder 12-98-48-146	EUR 60.90
Z12-106	Zylinder 12-106-56-162	EUR 62.20
Z12-110	Zylinder 12-110-60-170	EUR 63.60
Z12-113	Zylinder 12-113-63-176	EUR 64.90
Z12-121	Zylinder 12-121-71-192	EUR 66.20
Z12-125	Zylinder 12-125-75-200	EUR 67.60
Z12-128	Zylinder 12-128-78-206	EUR 68.90
Z12-136	Zylinder 12-136-86-222	EUR 70.20
Z12-140	Zylinder 12-140-90-230	EUR 71.60
Z12-143	Zylinder 12-143-93-236	EUR 72.90
Z12-151	Zylinder 12-151-101-252	EUR 74.20
Z12-155	Zylinder 12-155-105-260	EUR 75.60
Z12-158	Zylinder 12-158-108-266	EUR 76.90
Z12-166	Zylinder 12-166-116-282	EUR 77.60
Z12-170	Zylinder 12-170-120-290	EUR 78.20
Z12-173	Zylinder 12-173-123-296	EUR 82.90
Z12-181	Zylinder 12-181-131-312	EUR 88.50
Z12-185	Zylinder 12-185-140-325	EUR 93.70
Z12-188	Zylinder 12-188-143-328	EUR 96.90

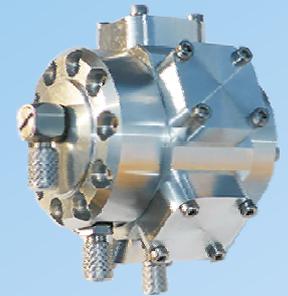
Art.-Nr.	Zylinder 15mm A-B-C-D	Preis
Z15-95	Zylinder 15-95-45-140	EUR 64.40
Z15-97	Zylinder 15-97-46-143	EUR 65.20
Z15-102	Zylinder 15-102-51-153	EUR 66.30
Z15-107	Zylinder 15-107-56-163	EUR 67.40
Z15-110	Zylinder 15-110-60-170	EUR 68.40
Z15-112	Zylinder 15-112-61-173	EUR 69.80
Z15-117	Zylinder 15-117-66-183	EUR 70.90
Z15-125	Zylinder 15-125-75-200	EUR 72.30
Z15-127	Zylinder 15-127-76-203	EUR 73.80
Z15-137	Zylinder 15-137-86-223	EUR 74.90
Z15-140	Zylinder 15-140-90-230	EUR 76.40

Art.-Nr.	Zylinder 15mm A-B-C-D	Preis
Z15-142	Zylinder 15-142-91-233	EUR 77.50
Z15-147	Zylinder 15-147-96-243	EUR 78.60
Z15-155	Zylinder 15-155-104-259	EUR 79.90
Z15-157	Zylinder 15-157-106-261	EUR 80.80
Z15-162	Zylinder 15-162-111-273	EUR 82.00
Z15-167	Zylinder 15-167-116-283	EUR 83.40
Z15-170	Zylinder 15-170-120-290	EUR 84.70
Z15-172	Zylinder 15-172-121-293	EUR 85.50
Z15-177	Zylinder 15-177-126-303	EUR 89.90
Z15-187	Zylinder 15-187-136-323	EUR 98.00
Z15-197	Zylinder 15-197-146-343	EUR 102.90

Art.-Nr.	Zylinder 22mm A-B-C-D	Preis
Z22-205	Zylinder 22-205-137-342	EUR 109.00
Z22-235	Zylinder 22-235-167-402	EUR 124.00
Z22-265	Zylinder 22-265-197-462	EUR 139.00
Z22-295	Zylinder 22-295-227-522	EUR 154.00

Art.-Nr.	Pumpen / Ventile / Hydro-Motoren	Preis
0012	Hydraulikpumpe 13 BAR	EUR 203.90
0048	Hydraulikpumpe 20 BAR	EUR 254.90
0046	Hydraulikmotor Kolben 10mm	EUR 327.00
0047	Hydraulikmotor Kolben 8mm	EUR 289.00
0013	Steuerventil 1-fach	EUR 56.20
0014	Steuerventil 2-fach	EUR 114.70
0015	Steuerventil 3-fach	EUR 165.00
0016	Steuerventil 4-fach	EUR 227.90
0017	Steuerventil 5-fach	EUR 280.90
0018	Druckregler	EUR 48.00
0019	Ein- Auslassblock	EUR 48.00

Art.-Nr.	Anschlüsse / Adapter / Zubehör	Preis
0025	Motoradapter Robbe	EUR 31.70
0049	Motoradapter Faulhaber	EUR 31.70
0100	Motoradapter Truck-Puller LRP	EUR 31.70
0022	Anschlussnippel gerade gross	EUR 12.50
0041	Anschlussnippel gerade klein	EUR 12.50
0023	Anschlussnippel abgewinkelt	EUR 31.20
0042	Anschlussnippel abgewinkelt	EUR 30.40
0043	Anschlussnippel abgewinkelt	EUR 29.60
0024	Überwurfmutter 5mm	EUR 7.10
0044	Überwurfmutter 4mm	EUR 6.80
0045	Papierdichtungssatz	EUR 4.20
0050	Dichtungssatz Zylinder 8mm	EUR 4.20
0051	Dichtungssatz Zylinder 10mm	EUR 4.20
0052	Dichtungssatz Zylinder 12mm	EUR 4.20
0053	Dichtungssatz Zylinder 15mm	EUR 4.20
0020	Hydraulikschlauch 4x2,5mm	EUR 4.20
0040	Hydraulikschlauch 3x2mm	EUR 4.70
0021	Hydrauliköl 500 ml <small>(Ullterpreis EUR 36,80)</small>	EUR 18.40
0101	Kettenglied Alu 48mm	EUR 5.90
0102	Kettenglied Edelstahl 48mm	EUR 9.80



Auch bei folgenden Fachhändlern erhältlich!

TTM Funktionsmodellbau e.K. Inh: Sven Thiel
Frintroper Str.407-409 - 45359 Essen
Tel.0201 3207184 - Fax 0201 608354

Der Getriebedoktor Inh: Kai Mißfeld
Tegelberg 41 - 24576 Bad Bramstedt
Tel.04192 8899777

Hobma Modelbouw Niederlande
Pascalweg 6A - 6662 NX ELST (GLD)
Tel.0031 481 353288

Racing Modellbau Inh: Christian Hanselmann
Chirchgass 9 - CH-9475 Sevelen
Tel.0041 81 7852832 - FAX 0041 81 7852157

RS Modellbau Inh: Ruben Schäfer
Söllinger Str.7 - 77836 Rheinmünster
Tel.07227 - 504919

Demnächst auch bei weiteren
Fachhändlern erhältlich!

NEU! Jetzt auch Zylinder für Maßstab 1:8

Auf Wunsch können Sie auch den kompletten Hydraulik Prospekt auf www.georgbruedern.de als PDF-Datei herunterladen!



Preissenkung!!!! 0322 Kettenbagger Fertigmodell lackiert (lieferbar wieder im August mit vielen Verbesserungen) EUR 5990,00

Georg Brüdern • Vahrenwalder Str. 38 • 30165 Hannover • Tel. +49 (0)511-668579 • Fax +49 (0)511-666129

<http://www.georgbruedern.de> • E-Mail: gbh-hannover@t-online.de

Inhaber: Michael Davideit

HRA Hannover 21848 • Ust-Id. DE 115604671 • Steuer Nr. 25 109 18128

Preiswerter 3D-Druck mit dem NEO von German RepRap

3D für alle



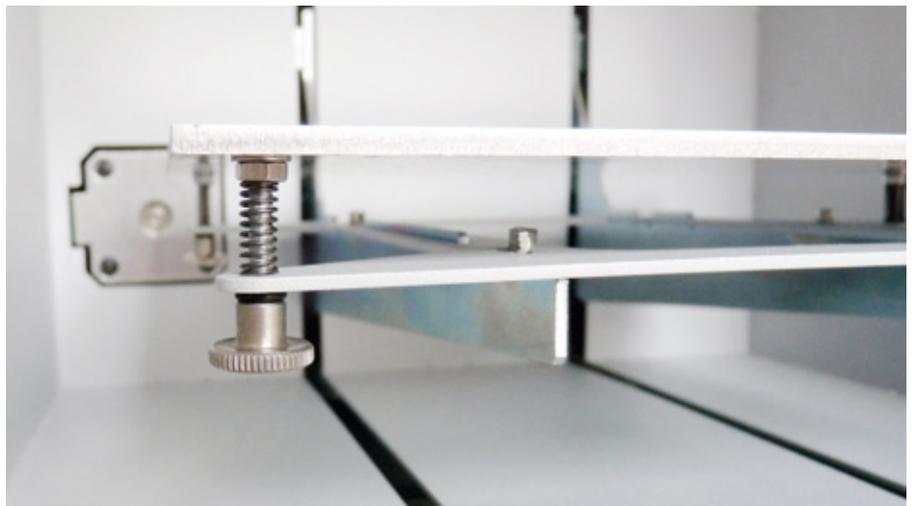
Von Robert Baumgarten

Das Thema 3D-FDM-Druck ist gerade im Modellbau ein aktuelles. Doch hier gibt es mittlerweile sehr viele Geräte in einem sehr weit gefassten Preisbereich. Dass es durchaus preiswert und dennoch in guter Qualität machbar ist, zeigt der NEO von German RepRap.

Der Anfang ist nicht so schwer wie gedacht, denn German RepRap liefert den NEO grundsätzlich nur als Fertiggerät aus. Zum Lieferumfang des etwa 11 Kilogramm schweren würfelförmlichen Geräts gehören das 230-Volt-Netzka- bel samt Netzteil, etwas Filament und natürlich eine CD-ROM. Die darauf befindliche Software Repetier/Slicer ist für den Einsatz am Windows-Rechner gedacht, Linux- und Mac OS-Rechner lassen sich über Freeware aber ebenfalls nutzen. Wer den Rechner nur zum Drucken hat, kommt auch mit einem eher älteren Modell ab 1-Gigahertz-Prozessor und 1 Gigabyte (GB) RAM zum Ziel. Wer hingegen auch das Zerlegen der 3D-Dateien in die einzelnen Druckebenen (slicen genannt) erledigen möchte, sollte auf aktuelle Geräte mit mindestens zwei Prozessorkernen ab 2,5 Gigahertz und mit mindestens 3 GB RAM zurückgreifen. Die benötigte Zeit zum Slicen wird dadurch drastisch ver- kürzt, dennoch sollte man bei komplexeren Modellen auch Umrechnungszeiten jenseits einer Stunde einplanen. Einige Softwarever- sionen haben unter 64bit-Betriebssystemen noch immer so ihre Probleme. Daher sollte man tunlichst ein 32bit-System nutzen, zum Beispiel eine nicht mehr genutzte Windows XP-Lizenz – wobei die sonst kostenpflichti- ge Software Simplify auch unter Windows 7 64bit keine Probleme bereitet.

Lautstärke

Testweise wurde der Printer auch an einer aktiven USB-Verlängerung von 5 Meter betrieben und selbst dabei traten keine Feh- ler auf. Wichtig ist unter Umständen eine Änderung des COM-Ports, damit der Dru- cker auch von der Software gefunden wird. Die Steuerung der XYZ-Achsen erfolgt mangels Display und Steuerstick nur via Software und setzt daher zum Einrichten des Startpunkts einen Rechner voraus. Das



Die Druckplatte ist an drei Schrauben federnd aufgehängt und kann dadurch bei kleineren Ungenauigkeiten etwas nachgeben

Gerät lässt sich aufgrund der problemlosen Verlängerbarkeit des USB-Kabels sehr flexibel platzieren, was einer Geräusch- reduktion zugutekommt. Im Vergleich zu anderen Geräten arbeitet der NEO zwar schon deutlich leiser, dennoch fangen selbst geringe Pegel um 50 bis 55 Dezibel (dB) nach etlichen Stunden an, mitunter nervig zu werden. Optional bietet German RepRap auch eine Printer Box an. Diese ermög- licht das Drucken über LAN und lässt eine Steuerung und Überwachung via Browser von nahezu jedem Rechner im LAN und aus dem Internet zu. Der integrierte Spei- cher ermöglicht den Druckvorgang ohne einen die ganze Zeit mitlaufenden Rechner, was die Stromrechnung doch spürbar entlasten kann. Zudem lässt sich an diese Box auch eine Webcam zur Drucküber- wachung anschließen. Dies ist vor allem beim Betrieb im Hobbykeller sinnvoll, um von anderswo im Haus den Druckstand kont- rollieren zu können. Durch die vielfältigen Einstellmöglichkeiten ist die Box auch für

andere Anbieter nutzbar, wobei der NEO aufgrund der geringen Größe ohnehin fast überall seinen Platz findet.

Die Konstruktion des NEO basiert auf einem pulverbeschichteten Stahlblechge- häuse in Form eines zu zwei Seiten offenen Kubus. Es ist an den relevanten Stellen punktverschweißt, um die nötige Stabilität und Präzision beim Bewegen des Druck- kopfs zu garantieren. Der Druckkopf wird an der X- und Y-Achse über doppelte Line- arlager in polierten Rundstangen geführt, wovon je zwei parallel pro Achse genutzt werden. So entsteht zusammen mit einigen weißen SLS-Druckteilen aus Nylon und einem wartungsarmen Riemenantrieb eine sehr steife und vor allem leichte sowie spiel- freie Konstruktion. Die Elektronikplatine mit den Steuerendstufen für die vier NEMA 17-Stellmotoren befindet sich zwischen den beiden rückwärtigen Blechplatten des Gehäuses. Im Fall eines Austauschs ist dies mit etwas Schraubarbeit auch ohne Einsen-

TECHNISCHE DATEN

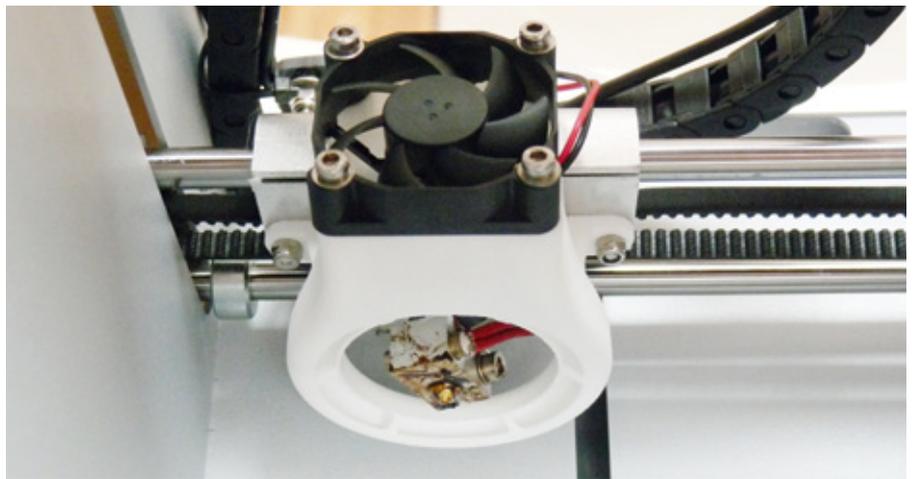
Länge/Tiefe: 390 mm (mit Filamentrolle); **Breite:** 330 mm; **Höhe:** 330 mm; **Gewicht:** 11,2 kg (ohne Filamentrolle); **Anschlüsse:** USB, optional Netzwerk; **Stromversorgung:** 230 V / 50 Hz Netzteil (mit max. 19 V bei bis zu 6,32 A); **Leistungsaufnahme:** 44 Watt im Betrieb; **Lautstärkepegel im Betrieb:** ca. 52 db (C); **Lautstärkepegel im Leerlauf:** ca. 38 db (C); **Preis des Druckers:** 699,- Euro; **Lüfterkit:** 45,90 Euro; **LED Beleuchtung:** 19,25 Euro; **Build Tak (Ersatz-) Platte (165 × 165 mm):** 19,90 Euro; **Filamentpreis (PLA 1,75 mm 0,75/2,1 kg):** 29,90 / 66,95 Euro; **Druckbereich:** 150 × 150 × 150 mm; **Minimale Schichtdicke:** 0,1 mm; **Düsendurchmesser:** 0,5 mm



Die eigentliche Druckoberfläche besteht aus einer 2 Millimeter dicken Acrylglasplatte, die mit einer speziellen sehr stark haftenden Oberfläche versehen wurde

Zur optimalen Teilequalität wird die Kühlluft mit dem weißen Ring aus Kunststoff um den Druckkopf herum geführt

derung zum Hersteller möglich. Endlagenschalter an allen drei Achsen, eine immer eingeschaltete und helle LED-Beleuchtung sowie eine nach oben und nach vorne öffnende Plexiglasabdeckung komplettieren das übersichtlich und schnörkellos konstruierte Gerät. Die Verkabelung und der Antrieb werden hinter den beiden seitlichen weißen Abdeckungen versteckt. Der Druckkopf verfügt nun serienmäßig über ein spezielles SLS-Druckteil samt Lüfter von 40 Millimeter (mm), um den Druckbereich mit Luft zu umströmen und zu kühlen. Je nach Softwareeinstellung hilft der Luftstrom vor allem zu Anfang eine bessere Haftung des Objekts auf dem Drucktisch sicher zu stellen. Entgegen anderen Konstruktionen befindet sich am Druckkopf kein Extrudermotor. Dieser wurde auf die Rückseite des Geräts verbannt und sorgt über einen Bowdenzug für den Filamentnachschieb. Vorteile sind ein leichter und damit schneller ansteuerbarer Druckkopf, was insgesamt zu einer kürzeren Druckzeit führt.



Modifizierung

Die Konstruktion des Spanners, um das Filament jederzeit mit einer starken Feder auf das Förderritzel aus Stahl zu drücken, ist von einer kleinen Metallabdeckung vor Schmutz geschützt. Wer regelmäßig das Filament wechselt, sollte die Metallabdeckung abbauen, um so schnelleren Zugriff zu haben. Im Test zeigte sich nach einiger Zeit eine Tendenz zum Herausspringen des Bowdenzugs direkt hinter dem Spanner,

was auf eine nachlassende Kupplung der eigentlich für Pneumatiksysteme gedachten Konstruktion des Bowdenzugs zurück zu führen ist. Da in diesem Fall das Filament seitlich am Bowdenzug vorbei aus dem Spanner geschoben wird, ist das Druckobjekt mangels Nachschub schnell unbrauchbar. Abhilfe lässt sich durch eine regelmäßige Kontrolle mit eventuellem Austausch der blauen Kupplung schaffen. Mangels Ersatzkupplung brachte aber in meinem Fall eine am weißen Seitenteil und am Bowdenzug

TRUCKS & DETAILS NACHBESTELLUNG

TRUCKS & Details 5/2015

Die Topthemen:
The Beast II von RC4WD; Wohnmobil aus Kupferblech im Eigenbau; Test: Dickie-Tamiyas Grand Hauler

€ 6,90

TRUCKS & Details 4/2015

Die Topthemen:
Eigenbau eines Gabelstaplers in 1:24; Modernisierung eines Scania-Wreckers; Lloyd LT 500 als Vorbild

€ 6,90

TRUCKS & Details 3/2015

Die Topthemen:
Peterbilt 359 auf Tamiya-Basis; Magirus-Kipper S 6500 im Eigenbau; 3D-Fahrerfiguren

€ 6,90

TRUCKS & Details 2/2015

Die Topthemen:
Feuerwehr im Eigenbau; Fendt 936/939 Vario; Commander SA-1000 und Servonaut HS-12

€ 6,90

TRUCKS & Details 1/2015

Die Topthemen:
Baubericht über eine Hebebühne auf Tamiya-Basis; Fageol-Truck im Eigenbau; neue ScaleART-Produkte

€ 6,90

TRUCKS & Details 6/2014

Die Topthemen:
Fendt 936 Vario auf Blocher-Basis; 3D-Druck-Spezial; Fliegl-Muldenkipper von Carson Modelsport

€ 6,90

TRUCKS & Details 5/2014

Die Topthemen:
Tamiyas Freightliner Cascadia Evolution im Test; Tanklöschfahrzeug 8/8 in 1:12 im Eigenbau; Scale-Achsen von S.D.I.

€ 6,90

TRUCKS & Details 4/2014

Die Topthemen:
Schoopf-Flugzeugschlepper F246; Leimbachs neuer Langholzkran; Tief-ladehänger nach Hausmacher-Art

€ 6,90

TRUCKS & Details 3/2014

Die Topthemen:
Eigenbau-Unimog U5000 in 1:8; CNC-Fräse Stepcraft 600 im Test; RC-Sender-Spezial; Spielwarenmesse

€ 6,90

TRUCKS & Details 2/2014

Die Topthemen:
Asiatams Opel Blitz im Used-Look; Fahrerhaus-Spezial; Indoor-Parcours in Deutschland; AFV Models Umbausatz

€ 6,90

TRUCKS & Details 1/2014

Die Topthemen:
Henschel HS 165 TS; Straddle-Carrier im Eigenbau; Smart SX Flex 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

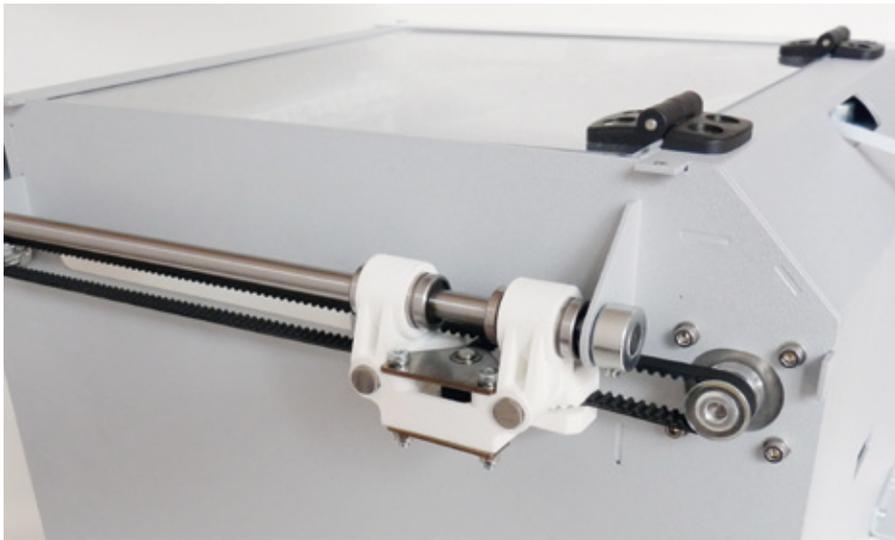
Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 43.

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

Beachten Sie bitte, dass Versandkosten nach Gewicht berechnet werden. Diese betragen innerhalb Deutschlands maximal € 5,-. Auslandspreise gerne auf Anfrage. Kopien der Einzelartikel aus vergriffenen Ausgaben können Sie für € 5,- inklusive Versandkosten je Artikel bestellen.

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

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



Die Konstruktion aus je einem Linearschlitten pro Seite wird von einem sehr präzisen und robusten Riemenantrieb ergänzt, um die beim 3D-Druck erforderliche Präzision zu erreichen

selbst angebrachte Führungskonstruktion bestehend aus Kabelbindern und einer dicken Kunststoffplatte zur zwangsweisen Führung des Filaments in den Bowdenzug die nötige Abhilfe. So konnte selbst bei höherem Druck beziehungsweise größerer Geschwindigkeit, das Filament nicht mehr seitlich „entkommen“.

Die Z-Achse wiederum besteht aus zwei parallel verlaufenden, pulverbeschichteten Stahlblechteilen auf denen der Drucktisch mittels drei unter Federspannung stehenden Schrauben montiert ist. Durch diese drei Schrauben kann der Tisch so nivelliert werden, dass die Düse jederzeit einen gleichbleibenden Abstand zum Tisch einhält. Auf

diesem Drucktisch wird dann mittels vier starken Klemmen eine Plexiglasplatte mit einer speziellen Build-Tak-Beschichtung zur Erhöhung der Haftung montiert. Das Druckobjekt haftet auf dieser Beschichtung extrem gut und kann zur sauberen Entfernung mitsamt der Platte aus der Maschine entnommen werden. Der Anschluss eines Heizbetts unterhalb des Drucktischs ist ohne Modifikationen nicht vorgesehen, daher lässt sich der NEO im Serienzustand nur für PLA nutzen.

Erfahrungswerte

Bevor erste Testdrucke unternommen werden können, sollte das Gerät komplett angeschlossen, der Drucktisch nivelliert und dann die Software kalibriert werden. Dabei fährt Repetier/Slicer alle Endlagen-schalter an und speichert die Positionen, um anschließend mit einer korrekten Flughöhe die erste Schicht drucken zu können. Die Daten des NEO sind in der Software hinterlegt, wobei der tatsächliche Bauraum des NEO angezeigt wird, um sofort überprüfen zu können, ob das Bauteil auch mit dem Gerät druckbar ist. Sollte der Maßstab keine

▼ Anzeigen

modellbauwerkstatt

Wir liefern Ihnen das gesamte Programm der Firmen BRUDER und WEDICO, sowie nützliche Zubehörartikel für Ihren Modellbau.
Ab ca. September auch ScaleDRIVE-Artikel erhältlich.

Aktuelle Informationen finden Sie unter
www.boehm-modellbau.de

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

Ihr Profi-Fachgeschäft im Sauerland
für Räder, Achsen, Elektronik und Zubehör, Wedico, Tamiya, Servonaut,...

MM-Kettenfahrzeug-Elektronik, jetzt auch für 12V
Motorsteuerung für zwei Motoren je 5A über 1 Steuerknüppel,
3 Servokanäle für automatische Steuerung der Hydraulikpumpe
Licht- und Pumpensteuerung, optionales Soundmodul,
alles in einer Einheit, inkl. aller Kabel und Zubehör
€ 233,00 (7,2-7,4V) € 255,00 (11,1-12V)

der neue Fliegl-Stone Master von Carson 907216 € 599,00
Kippspindel 907217 € 169,95 Motor dazu 907166 € 59,95
passend dazu unser Infrarot-Lichtanlagen-Set TXE
für MFC-01/03 (13-00413), andere Lichtanlagen (13-00414) je € 222,00

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

ALU-VERKAUF.DE
Der größte
ALUMINIUM-ONLINESHOP
für Kleinmengen

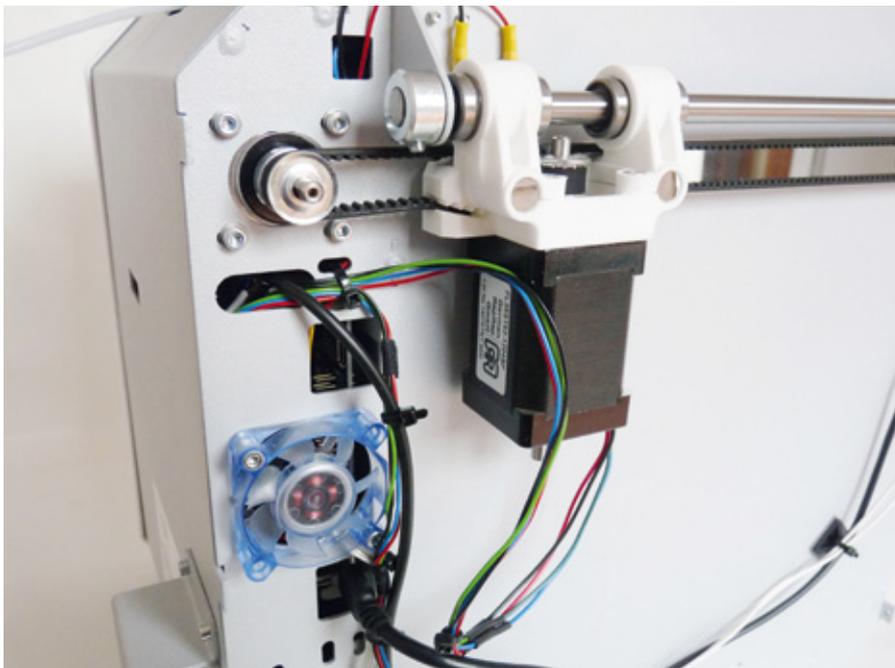
**UNSERE FLEXIBILITÄT
IST IHR VORTEIL**

www.alu-verkauf.de

**Reichlich Funktionen und volle Kontrolle
für Ihre Scale- und Funktionsmodelle mit
unseren neuen Modulen der Serie**

micromodules

Neuhaus im Miniaturformat
www.neuhaus-electronics.at
Neuhaus Electronics



Die Rückseite beherbergt hinter einem Blech versteckt die Steuerplatine samt Lüfter. Ebenfalls gut zu erkennen sind die rechte Führungsschiene und der Riemenantrieb

Rolle spielen, kann die Größe des Bauteils vor dem Slicen über einen Multiplikator an den Bauraum angepasst werden. Der schwarze Referenzpunkt (Nullpunkt XYZ) in der Software entspricht dabei der hinteren linken Ecke des Geräts, was bei der Ausrichtung des Bauteils auf der 3D-Ebene in der Software hilfreich ist. Vor dem Druck sollte man sich vergewissern, dass der Nullpunkt angefahren wurde. Da das Gerät den Druck ab dem zuletzt eingestellten Punkt

startet und dann eventuell an den Anschlag fahren würde, sollte dieser zu weit in der Mitte liegen. Beim Anordnen der Bauteile auf dem digitalen Drucktisch sollte zum Rand hin etwas Platz für die Klemmen der Plexiglasplatte berücksichtigt werden.

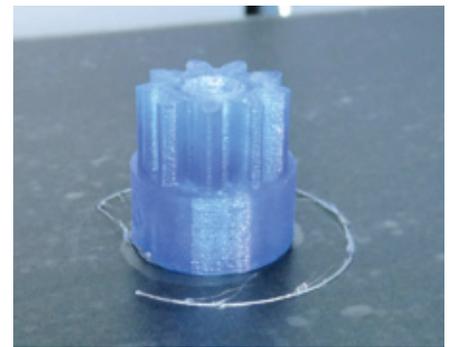
Mit der Software lassen sich auch Mehrfachkopien desselben Bauteils nebeneinander platzieren, wobei in vielen Fällen der Einsatz eines 5 bis 8 mm breiten Brims hilfreich ist, um die Haftung zu verbessern. Die Einstellungen im Bereich Füllgrad (0,3 bis 0,5), Druck

Hohe Bauteile mit einer kleinen Auflagefläche profitieren sehr von einem zusätzlichen Rand (Brim)



BEZUG

German RepRap
 Kapellenstraße 9, 85622 Feldkirchen
 Telefon: 08 92/488 98 60
 E-Mail: info@germanreprap.com
 Internet: www.germanreprap.com
 Preis: 699,- Euro
 Bezug: direkt

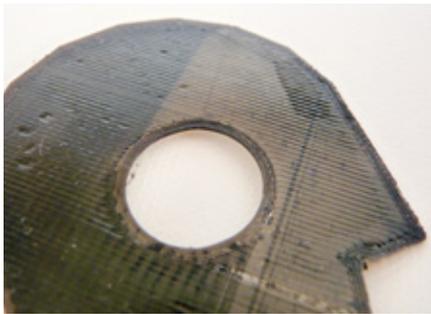


Egal ob halb durchsichtig oder in einer opaken Farbe, die Maßhaltigkeit der gedruckten Bauteile ist gut

(bis 50 mm/s)- und Extrusionsgeschwindigkeit, Extrusionsmenge (eher auf 0,8 bis 0,85 herabsetzen) und Retraktion (5 bis 6 mm) sind ebenso wichtig für ein gutes Ergebnis wie das genutzte Filament. Zunächst wurde das beiliegende Filament von German RepRap getestet und später das ebenfalls reibungslos nutzbare Filament von E-Sun. Billiges Filament führt schnell zum Verstopfen der Düse oder kann nicht sauber verflüssigt werden. Die Standardwerte bei Installation der Software sind hier ohne Probleme nutzbar, man sollte sich nur im Klaren darüber sein, dass bei sehr geringen Schichtdicken von unter 0,2 mm der Druckvorgang gerne mal über 12 Stunden dauert. Bei Objekten, die den Bauraum fast ausfüllen, kann es auch über 24 Stunden dauern. Leider ist die eigentlich praktische Druckzeitberechnung in der Repetier/Slicer Software recht ungenau. Die reale Druckzeit lag in der Regel etwa 30 bis 40 Prozent höher. Dies kann zwar in den tieferen Einstellungen korrigiert werden, ist aber mit intensiven Tests verbunden und schwankt dennoch von Objekt zu Objekt etwas. Die Berechnung der für das zu druckende Objekt benötigten Menge an Filament wiederum war genau genug, um sich



Die Extruderkonstruktion ist einfach gehalten und sorgt für einen konstanten Anpressdruck des Filaments. Je nach genutztem Filament wäre eine Einstellbarkeit des Federdrucks von Vorteil

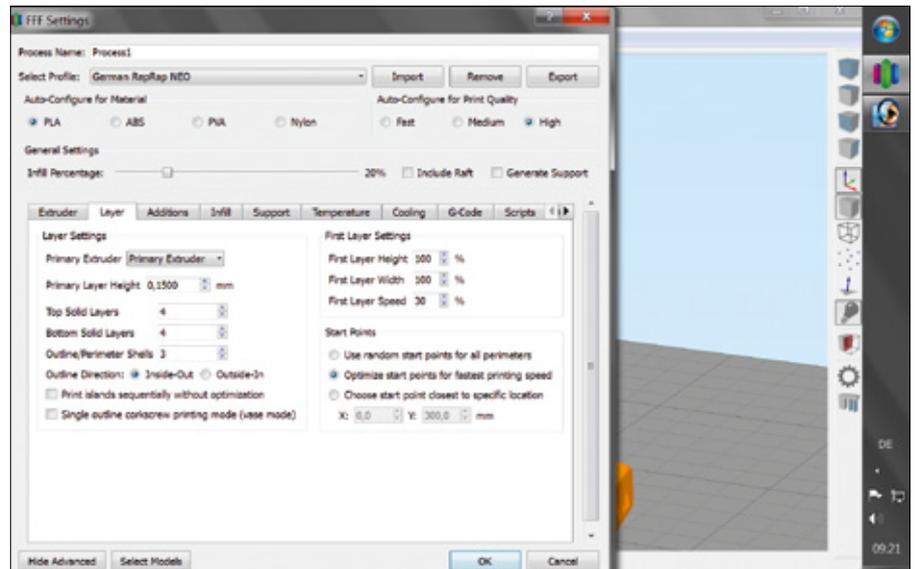


Der Bodenbereich des Bauteils sollte immer aus mindestens zwei quer zueinander liegenden Schichten bestehen, um das Bauteil abzuschließen und eine möglichst gute Haftung auf der Druckplatte zu erzielen

bis auf wenige Zentimeter an das Ende einer Spule heranzutasten ohne einen Druckabbruch mangels Filament zu riskieren.

Einstellungen

Je nach Bauteil und Einsatzgebiet variiert man in der Regel vor allem den Füllgrad und die Schichtstärke und somit auch direkt die Druckzeit. Etwas experimentieren lohnt sich aber immer, denn selbst wenn man die Druckgeschwindigkeit auf maximal 40 bis 50 mm/s sowie die Leerfahrten auf bis zu 90 mm/s setzt, waren bei 0,1 mm Schichtstärke und 200 bis 205 Grad Düsentemperatur sowie dauerhaftem Lüftereinsatz noch gute Details erkennbar. Je mehr Zeit man dem Drucker gönnt, desto besser werden die Ergebnisse. Kurioserweise war die schon im Grundlagenartikel vorgestellte Software Simplify in einigen Fällen in der Lage trotz gleicher Parameter eine bessere Oberflächenqualität zu



Simplify ist bisher leider nur auf Englisch erhältlich, dennoch sind die Grundparameter übersichtlich dargestellt und ermöglichen eine rasche Anpassung auf den Drucker

erzeugen. Der Einsatz von Simplify ist trotz englischer Sprache ähnlich leicht verständlich wie bei der beiliegenden deutschsprachigen Repetier Software. Man hat aber vor allem mehr Hilfsmittel für die Analyse vor dem Slicing-Vorgang zur Verfügung und die Software ist in der Lage das Objekt dickenabhängig in unterschiedlichen Geschwindigkeiten zu drucken. Dünnere Passagen werden langsamer und dickere Bereiche schneller gedruckt, um Zeit zu sparen. Der Aufpreis wird sich vor allem für Fortgeschrittene durchaus lohnen. Zum Einstieg langt die beiliegende Software aber völlig aus.

Da sich die Software generell ständig weiterentwickelt, sollte man ab und zu neuere

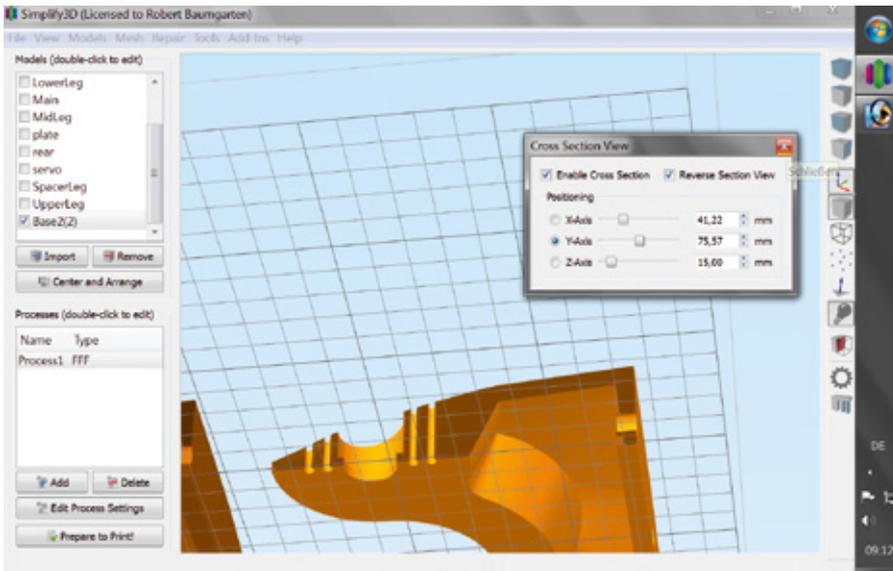
Stände der freien Software testen, um neue Features einsetzen zu können. Etwas Einarbeitungszeit vorausgesetzt erhält man mit dem NEO recht schnell brauchbare Ergebnisse, wobei sich durch Feineinstellen der Parameter noch das eine oder andere Extra herauskitzeln lässt. Natürlich gab es zu Anfang auch beim NEO den einen oder anderen Fehldruck. Wobei dies bei allen FDM-Geräten in fast allen Preisklassen immer mal vorkommen kann und oftmals an (gegen Ende der Rolle) reißendem Filament oder falschen Parametern liegt. Die generell erzielbare Qualität ist in höchster Einstellung auf hohem Niveau und die gedruckten Bauteile wiesen eine gute Maßhaltigkeit auf. Vorausgesetzt die Bauteile wurden mit den passenden Toleranzen konstruiert, war ein direktes An- oder Ineinandersetzen vor allem bei den Schichtstärken unter 0,2 mm direkt nach Fertigstellung möglich.



Je nach Einstellung werden die Bauteile innen mit einem auswählbarem Muster gefüllt



Hier kann man gut eine nicht korrekt ausgerichtete Druckplatte erkennen. Der gekräuselte Bereich lag nicht korrekt auf und erzeugte keinerlei Haftung

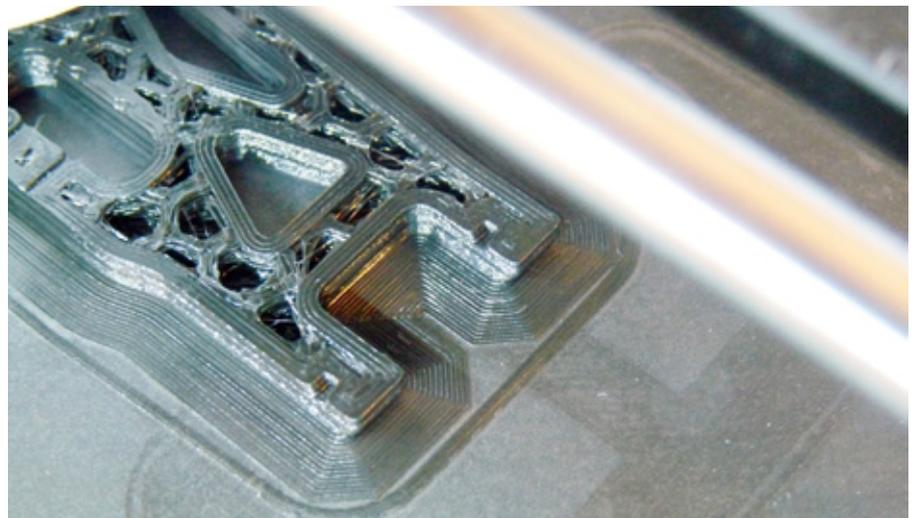


Das Darstellen von Schnitten am 3D-Modell beherrschen die Freeware Versionen nicht. Simplify erlaubt damit eine noch bessere Kontrolle der Stabilität im Inneren eines Bauteils. So können Schwachstellen vor einem zeitraubenden Druck gefunden und beseitigt werden

In feinsten Schichtdicke kommen Details gut zum Vorschein und die Passgenauigkeit ist ebenfalls auf hohem Niveau

Überzeugend

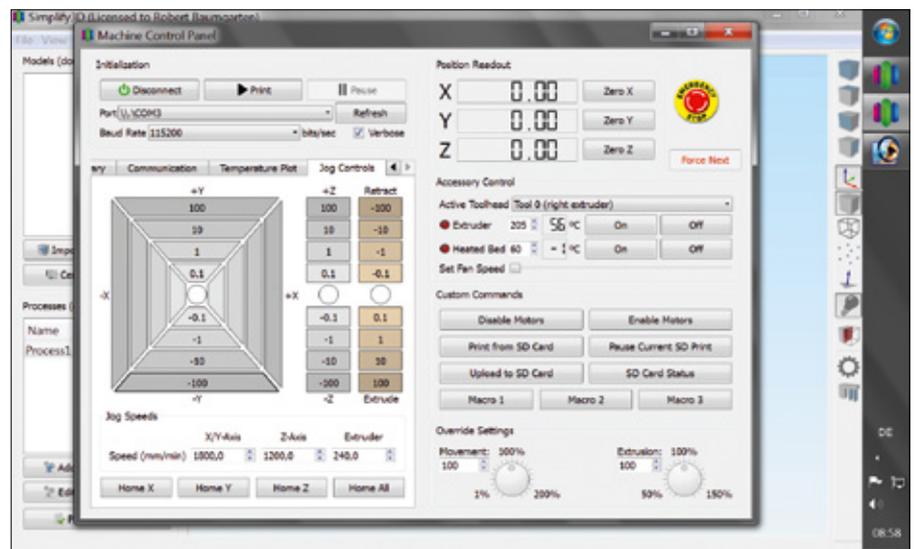
Der German RepRap NEO 3D-Drucker ist ein für Einsteiger leicht zu bedienendes Gerät, wobei für noch bessere Details entsprechende Kenntnisse sinnvoll sind. Die Druckgeschwindigkeit ist gerade bei feiner aufgelösten Dingen recht langsam, dafür reicht der Bauraum in den meisten Fällen völlig aus. Für den Modellbaubereich ist das Gerät dadurch gut einsetzbar ohne zu viel Platz im Bastelkeller einzunehmen. Der Service des Herstellers über das Telefon und ein deutschsprachiges Internetforum ist vorbildlich und im Shop wird zusätzlich eine Gratisprobe einiger Filamentsorten angeboten, um erste Tests starten zu können.



Hier sind gut die einzelnen Schichten und der hohle Aufbau zu erkennen. Die normalerweise eher geringe Auflagefläche wurde durch einen zusätzlichen Rand deutlich erhöht



Die optionale Printerbox ermöglicht das Drucken direkt aus einem Netzwerk heraus und ist somit Plattform unabhängig



Zum Anfahren des Startpunkts verfügt Simplify über eine sehr übersichtlich angeordnete Oberfläche

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.

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

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

PA-Lastschriftmandat: Ich ermächtige die Vertriebsunion meinen im Auftrag von
Wellhausen & Marquardt Medien Zahlungen von meinem Konto mittels SEPA-Lastschrift einzu-
ziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der Vertriebsunion meinen 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

RK1504



Happy Birthday

Preview: Das bietet die 20. modell-hobby-spiel

Dreck und Steine, Schutt und unbefestigte Straßen, rundherum Baustellen und Hindernisse – ein perfektes Gelände für alle Bagger, Radlader, Trucks und sonstige Nutzfahrzeuge, die sich auf festen sowie losen Untergründen wohl fühlen. Auf der modell-hobby-spiel in Leipzig bieten mehrere Parcours vom 02. bis 04. Oktober auf fast 2.000 Quadratmeter genau den richtigen Untergrund für Modellbauer, um Rad- und Kettenfahrzeuge im Einsatz zu präsentieren.

Eine ganz besondere Veranstaltung wird die diesjährige modell-hobby-spiel in den Leipziger Messehallen für die Mitglieder der Mitteldeutsche Minitruck Modellbau IG. Denn ziemlich genau vor zehn Jahren trafen sich zum ersten Mal interessierte Modellbauer aus der Region Leipzig und gründeten eine Interessengemeinschaft. Bereits ein Jahr später präsentierten sie sich auf der modell-hobby-spiel. Auf der kommenden Veranstaltung vom 02. bis 04. Oktober werden daher gleich zwei Geburtstage gefeiert: Die modell-hobby-spiel wird 20 und die Mitteldeutsche Minitruck Modellbau IG feiert ihr zehnjähriges Bestehen.

Ihre Messepremiere feierte die Mitteldeutsche Minitruck Modellbau IG im Jahr 2006 mit einem beeindruckenden Parcours, der die Mitglieder nicht nur vor personelle, sondern auch vor gestalterische und organisatorische Herausforderungen stellte. Mittlerweile sind „die Mitteldeutschen“ aber schon erfahrene Messe-Teilnehmer, sodass ihr mehrere hundert Quadratmeter großer Parcours auch 2015 wieder zu den Highlights der Publikumsmesse mit regelmäßig um die 100.000 Besuchern zählt. Unter anderem wird das Modell einer Fähranlage mit der dazugehörigen Logistik in Aktion zu bewundern sein. Und für das Jubiläum „20 Jahre modell-hobby-spiel“

wollen sich die Mitglieder zudem noch etwas ganz Besonderes einfallen lassen.



Auf dem Parcours der Reservistenkameradschaft Modellbau kann man die verschiedensten Fahrzeuge aus dem Bundeswehr-Fuhrpark in Aktion bewundern

TERMIN

02. bis 04. Oktober 2015
 Öffnungszeiten: 10 bis 18 Uhr
 (04. Oktober 10-17 Uhr)
 Preise: Tageskarte: 12,- Euro (03. Oktober 13,- Euro);
 Ermäßigt: 8,50 Euro; Dauerkarte: 21,- Euro;
 Kinderkarte (7-12 Jahre): 5,- Euro; Kinder bis
 einschließlich 6 Jahren: Eintritt frei.
 Beachten Sie die vergünstigten Preise für
 Online-Tickets und im Vorverkauf

Vielfalt

Neben den Mitteldeutschen Minitruckern präsentieren sich Jahr für Jahr auch zahlreiche weitere Interessengemeinschaften sowie Vereine mit eigenen Parcours, sodass den Besuchern das komplette Spektrum des Funktionsmodellbaus von den Giganten in 1:8 über Lkw- und Baumaschinenmodelle bis hin zu RC-Truck-Trial und Militärmodellbau geboten wird. Das Team der Reservistenkameradschaft Modellbau beispielsweise zeigt auf dem wehrtechnischen Parcours zum Beispiel einen voll funktionstüchtigen Brückenleger „Biber“ im Maßstab 1:10. Darüber hinaus warten führende Hersteller und Fachhändler auf interessierte Kunden.

Wenn es darum geht, detailgetreue Elemente für den Minitruck-Parcours zu entwerfen und zu bauen, braucht es vor allem Fantasie und handwerkliches Geschick. Noch bessere Möglichkeiten, auch kleine, filigrane Gegenstände zu konstruieren, bieten 3D-Drucker – eines der großen Schwerpunktthemen auf der diesjährigen Messe. 3D-Drucker sind in den vergangenen

Jahren finanziell erschwinglich geworden und haben sich dank eines breit gefächerten Anwendungsspektrums ihren Weg in den Hobbyraum gebahnt. Im Fabberland 3D-Druck wird Modellsportlern auf der modell-hobby-spiel ein breites Workshop- und Vortragsangebot präsentiert. Auf dem Programm stehen Tipps und Anleitungen zum Konstruieren, Übungen zum Scannen, Drucken und 3D-Design sowie praktische Anwendungsbeispiele für den Modellbau. Einsteiger und Fortgeschrittene diskutieren mit Experten auf dem Fabbersofa zu Möglichkeiten und Visionen des 3D-Drucks und klären über rechtliche Grundlagen auf.

Fachwissen

Ein weiterer, Jahr für Jahr mit Spannung erwarteter Programmpunkt in Messehalle 5 ist der von Wellhausen & Marquardt Medien, herausgebender Verlag von **RAD & KETTE**, veranstaltete Fachtreffpunkt Modellbau. Fachleute aus verschiedenen Modellbausparten berichten dort in sowohl für interessierte Einsteiger als auch erfahrene Hobby-Profis informativen Vorträgen über aktuelle Themen und innovativen Technologien.



Militärmodellbau umfasst natürlich nicht nur Kampffahrzeuge, auch das technische Gerät der Streitkräfte wird vorbildgetreu nachgebildet



Das Besucherinteresse an den Funktionsmodellbau-Parcours ist in Leipzig enorm

Brücken, Kasernen, Übungsgelände: Nicht nur die Modelle, auch der Parcours der Militärmodellbauer ist hoch detailliert



Ohne Mampf kein Kampf ...

Wer sich für Funktionsmodelle begeistern kann, der hat auf der modell-hobby-spiel so einiges zu entdecken

KONTAKT

Leipziger Messe GmbH
 Messe-Allee 1, 04356 Leipzig
 Telefon: 03 41/678 0
 Telefax: 03 41/678 87 62
 E-Mail: info@leipziger-messe.de
 Internet: www.modell-hobby-spiel.de

Erster deutscher Panzer

A7V-Krupp als Standmodell

Von der Modellbaufirma Meng gibt es seit Kurzem das Plastik-Standmodell des A7V-Krupp im Maßstab 1:35. Wenn man die zu Beginn des Zweiten Weltkriegs so schlagkräftige deutsche Panzertruppe betrachtet, ist kaum zu fassen, dass es nur knapp 25 Jahre früher im Grunde keine auf eigenen Fahrzeugen aufgebaute deutsche Panzertruppe gab. Während andere Staaten eifrig an dieser neuen Waffengattung bastelten und Fahrzeug auf Fahrzeug die Fertigungshallen verließ, verschlief man auf deutscher Seite die Entwicklung und vermochte nur Beutepanzer-Abteilungen aufzustellen. Der erste eigene deutsche Panzer wurde 1917 in gerade mal 20 Exemplaren gefertigt, konnte aber trotz seiner klobigen und geradezu undynamischen Form im Einsatz dennoch überzeugen.

Von Olaf Krabbenhöft



DETAIL KIT

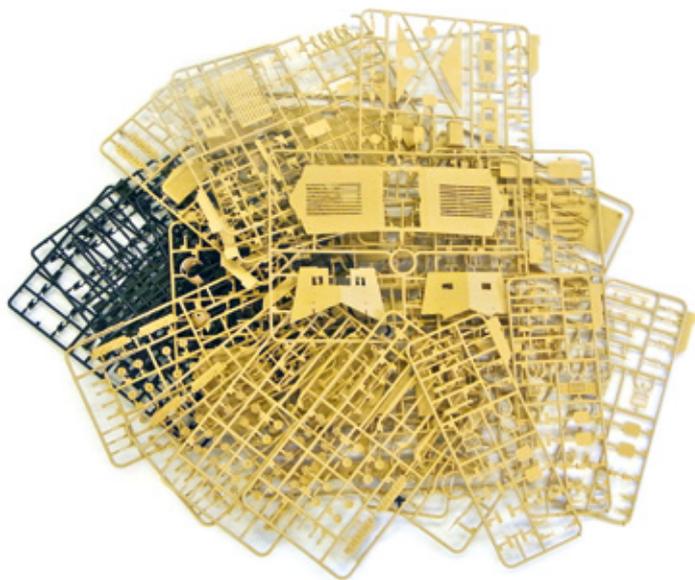
Etliche Jahre ist es her, seit die Firma Tauro einen Bausatz des ersten deutschen Panzers A7V im Maßstab 1:35 auf den Markt brachte. Er war schon für die damalige Zeit unbefriedigend, aber man hatte ja nichts anderes. Nun endlich gibt es eine Alternative. Und was für eine: Der Bausatz der Hongkong-Chinesischen Firma Meng ist ein Produkt der Superlative. Sage und schreibe 724 Plastik- plus 30 Fotoätzteile wurden in den Karton gequetscht. Doch wie kommt diese Teileflut zustande, wo doch der A7V rein äußerlich ein eher simples Fahrzeug war? Nun, der Hersteller gönnt uns einen Bausatz mit beinahe vollständiger Innenausstattung. Lediglich der Motorbereich fehlt, da dieser durch die offen darstellbaren Türen und Luken aus keinem Blickwinkel sichtbar ist. Dafür fehlt nichts von alledem, was man erspähen könnte, wenn man alles geöffnet darstellt und „um die Ecke“ gucken kann.

Besonderheiten

Außerdem bietet der Bausatz auch diverse Darstellungsoptionen. So können beispielsweise die gepanzerten Fallluken der Ausblicköffnungen in allen drei Positionen dargestellt werden: geschlossen, halbgeöffnet und vollstän-



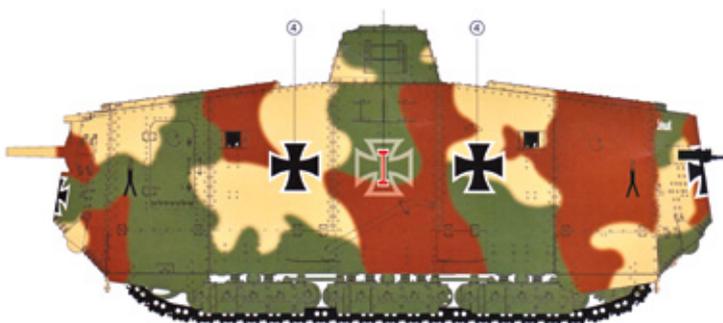
30 Fotoätzteile gehören zur Ausstattung des Bausatzes



724 Plastik-Teile erwarten den Modellbauer beim Öffnen des Pakets

dig geöffnet. Im Innenraum fehlen auch die von der Decke baumelnden Haltestricke nicht, an denen sich die Besatzung während der Marschfahrt festhalten konnte. Karabiner, Maschinenpistolen, Handgranaten ... selbst dieses „Beiwerk“ wurde nicht vergessen. Rein äußerlich gibt es ebenfalls nichts zu meckern. Die für ein Krupp-Fahrzeug typischen Merkmale sind exakt wiedergegeben worden. Auch unter dem Fahrzeug stimmt alles. Das Fahrwerk mit seinen sechs Rollenwagen lässt keine Wünsche offen.

Gibt es auch was zu meckern? Wenn ja, dann nur auf hohem Niveau. Wie gesagt, fehlt die Motorpartie und auch der faltbare Panzerschutz des Fahrstands ist nicht komplett niedergelegt darstellbar, es sei denn, man macht es selber. Einziger Schwachpunkt ist der Markierungsbogen. Lediglich ein Fahrzeug lässt sich damit darstellen. Der Wagen 504 „Schnuck“ ist fotografisch gut dokumentiert und von daher fiel wohl die Wahl auf ihn. Zwei bis drei Varianten mehr wären aber nett gewesen. Trotzdem: Ein Bausatz des Urvaters der deutschen Panzerwaffe an dem keiner vorbeikommen kann: sehr empfehlenswert. ■



Das Farbschema des Modells hilft bei einer späteren Lackierung und dem Anbringen der Decals

STECKBRIEF

Hersteller: Meng; **Bezeichnung:** German Tank A7V Krupp; **Maßstab:** 1:35

Bewertung

Detaillierung: 1

Passgenauigkeit: 1

Gesamteindruck: 1-

Eignung als Funktionsmodell: 6

www.rad-und-kette.de

Ihre kompetenten Fachhändler vor Ort

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, E-Mail: kontakt@modellbau-und-technik.de

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

50000

SMH Modellbau

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

70000

Modellbau Klein, Hauptstraße 291, 79576 Weil am Rhein,

Telefon: 076 21/79 91 30, Telefax: 076 21/98 24 43, E-Mail: anfrage@modell-klein.de, Internet: www.modell-klein.de

80000

Faszination Modellbauwelt, Jenkofen 1a, 83052 Bruckmühl,

Telefon: 080 62/71 31, Telefax: 080 62/71 32, E-Mail: faszination-modellbauwelt@t-online.de, www.faszination-modellbauwelt.de

Modellbau Koch, Wankelstraße 5, 86391 Stadtbergen,

Telefon: 08 21/440 18 00, Telefax: 08 21/44 01 80 22, E-Mail: info@modellbau-koch.de, www.modellbau-koch.de

Niederlande

Hobma Modelbouw

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

Österreich

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

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.

Öko-Raupe

Von André Nevian

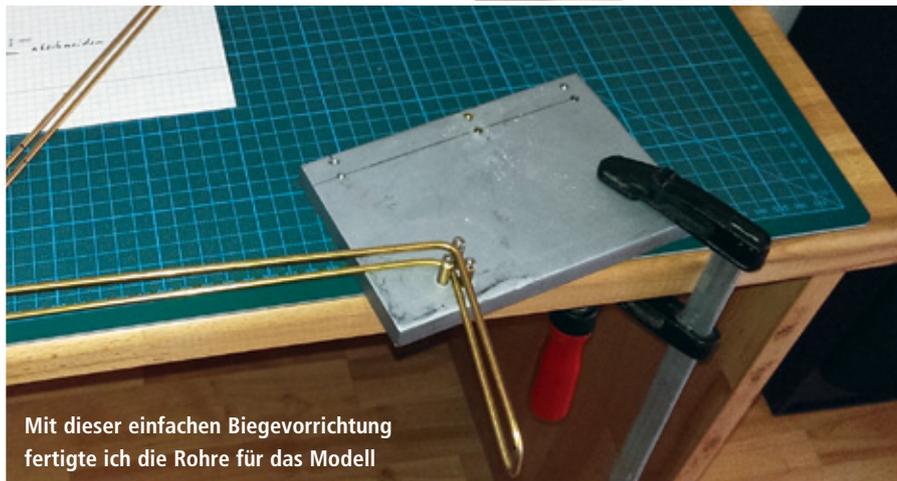
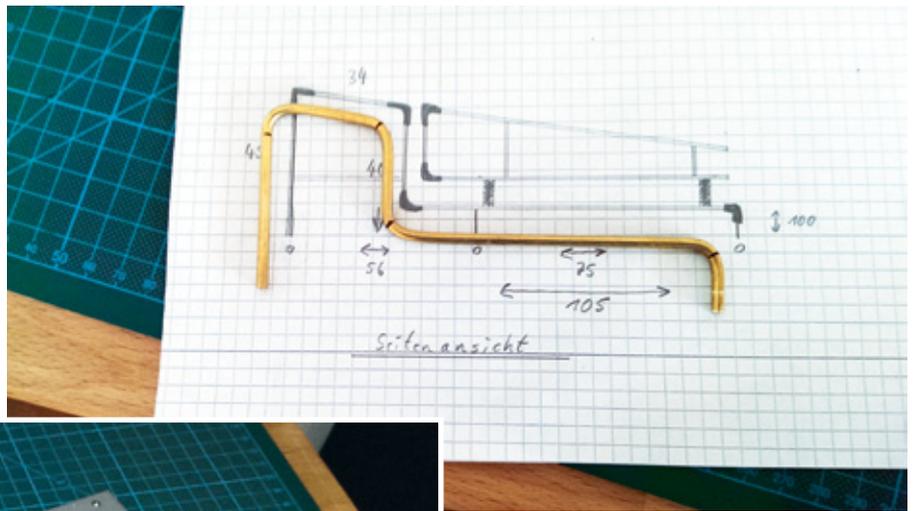
PistenBully PB 600 + E mit Sonderausstattung

Nachdem ich sowohl mehrere Projekte abgeschlossen hatte, wurde es Zeit für eine neue Aufgabe. Ich erinnerte mich daran, dass es in der Firma Pistenking den Bausatz eines PistenBully PB 600 im Sortiment gab. Doch rot sollte mein Modell nicht werden, sondern etwas Ausgefallenes. Zu dieser Zeit brachte die Firma Kässbohrer aus Laupheim einen neuen manntragenden PistenBully heraus, der mit einem Hybridantrieb gefahren wird. Dieser neue Typ des PB 600 + E hat zur Neueinführung eine besondere Lackierung. Das war mein Vorbild, dieses Modell musste ich nachbauen.



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

Nach einem kurzen Telefonat mit Andreas Rieger, dem Inhaber von Pistenking, war alles klar: Er konnte mir den Bausatz PistenBully PB 600 + E mit selbstklebender Folie in vorbildgetreuer Farbe liefern. Eine Woche später war das Paket angekommen und stand nun bei mir auf dem Esstisch. Voller Erwartung öffnete ich den Karton und war mehr als begeistert. Auf den Zusammenbau des Modells möchte ich hier aber nicht weiter eingehen, da dies schon von anderen Modellbaukollegen



Mit dieser einfachen Biegevorrichtung fertigte ich die Rohre für das Modell

Die Zeichnung nach der das Geländer gefertigt wurde

beschrieben worden ist. Nun überlegte ich mir, wie ich aus dem Modell noch mehr rausholen konnte. Als ich Fotos aus den letzten Winterurlaube durchsah, bemerkte ich, dass es einige Vorbildfahrzeuge gibt, die ein besonderes Geländer auf der hinteren Ladefläche haben. Es wird sehr häufig auf dem PB 300 polar verwendet und dient zum Transport von Personen.

RAD & KETTE NACHBESTELLUNG

RAD & KETTE 3/2015



Die Topthemen: Caterpillars Twenty Two als Eigenbau in 1:6; US-Feldhaubitze von 1941; Mini-Baustelle-Spezial 2015

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2015



Die Topthemen: Bergepanzer Büffel auf Tamiya-Basis; Liebherr R960 SME von Premacon im Test; Spielwarenmesse 2015

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2015



Die Topthemen: Pistenbully 400 als Highend-Modell, Bolinder-Munktell-Radlader im Eigenbau, T1 als Bundeswehrfahrzeug

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2014



Die Topthemen: Fumotec's Planier- raupe im Test; Kanonenjagdpanzer in 1:16; Rüttelsieb für den Parcours; Premacon-Bagger

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2014



Die Topthemen: Eigenbau-Verdichter BC 473 RB-4 in 1:5; CAT-Planier- raupe auf BRUDER-Basis; Heng Longs Kampf- panzer im Test

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2014



Die Topthemen: Laderaupе 963D von ScaleART im Test; Workshop: So lötet man Aluminium; Kampfpanzer JS 2 von Tamiya

€ 12,00

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 Kampfpanzer 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 Laderaupе 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 eines DDR- zum ISAF-Fahrzeug; Kyosho's 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

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 43.

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



Nach dem Lackieren wurde das Geländer an den PistenBully angebracht. So sieht es in der Grundstellung aus ...

... und so, wenn es aufgeklappt wird um Personen zu transportieren



TEILELISTE

Schrauben

Knupfer Modell- und Feinwerktechnik
 Telefon: 0 71 81/45 46 0
 E-Mail: modell@knupfer.info
 Internet: www.knupfer.info

Gitterbox

Formenbau Tränkl, Telefon: 08 17/152 97 93
 E-Mail: info@formenbau-traenkl.de
 Internet: www.formenbau-traenkl.de

PistenBully PB 600-Bausatz, Räumschild

Pistenking Funktionsmodellbau
 Telefon: 07 02/250 28 37
 E-Mail: info@pistenking.de
 Internet: www.pistenking.com

Messing

Wilms Metallmarkt Lochbleche
 Telefon: 02 21/54 66 80
 E-Mail: mail@wilmsmetall.de
 Internet: www.wilmsmetall.de

▼ Anzeigen

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

Der WEB-SHOP für feines Zubehör
www.knupfer.info
 Dieter Knupfer Modell- und Feinwerktechnik • Ellenbergweg 3 • 73614 Schorndorf • Tel./Fax: 071 81/454 60

[www.drehen](http://www.drehen.de) **Handelsagentur – Baxmeier – Dorsten**
 Werkzeugmaschinen und Werkstatteinrichtungen für Profis und Hobby!
 -fräsen
 -bohren.de
 Wir führen Werkzeug, Werkstatteinrichtungen, Maschinen und Zubehör von Optimum, quantum HAB, HBM Wabeco, Hegner, Bätgen und anderen Herstellern.
 Besuchen Sie uns im Internet unter:
www.drehen-fräsen-bohren.de oder unseren
 Webshop www.werkzeugmaschinen-baxmeier.de
 Telefon/Fax: 0700 – Drehbank (= 07 00/37 34 22 65)
 oder Telefon: 063 21/385 06 16, Fax: 063 21/385 06 17



 **Andys-Ladegut**
 Ladegut im Maßstab 1:4 bis 1:32
www.andys-ladegut.de
 Andreas Heier • Bismarckstr. 83 • 42659 Solingen
 Tel.: 02 12/81 52 54 • Mobil: 01 72/210 50 04 • E-Mail: trucky1@hotmail.de

Sandstrahlkabine – SMART Cab
 In mehreren Größen verfügbar ab € 359,- (inkl. UST)
 Arbeitet mit jedem kleinen Kompressor ab 1,5 kW (2,0 PS)
www.logiblast.at AT-2630 Ternitz Tel.+43(0)664-73100159

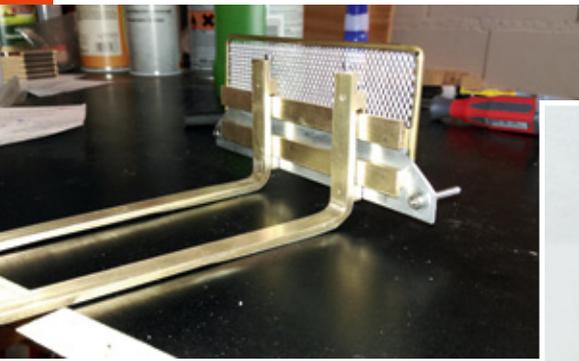
RACING MODELLBAU Auto-, Schiff- & Flug
 CH-9475 Sevelen, Chrohggass 9, Tel. 081 / 785 28 32
 Grösster schweizer Tamiya-Truck Händler
 mit umfangreichem Zubehör-Onlineshop!
 Unverbindliche Probefahrten mit unseren
 Senonaut-Demo-Trucks. Nur wer testet,
 weiss wovon Senonaut-Fahrer begeistert sind!
Senonaut-Schweiz-Vertrieb www.truckmodell.ch



Wir führen die Gesamt-Sortimente aller namhaften Hersteller im Bereich des Truck-Modellbaus!

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!





Für die Hubaufnahme erstellte ich Verstellschieber.
Eine Gabel für das Modell entstand

Ein kleiner Test: alles passt



Die Komponenten wurden grundiert.
Die Gabel wird später noch gelb lackiert

Das sollte nun in meinem neuen Modell
umgesetzt werden.

Biegen

Im Internet stöberte ich nach geeignetem Material aus Messing und wurde bei Wilms Metallmarkt fündig. Ich benötigte 2,5 und 3,5 Millimeter (mm) Rundstangenrohre und 4 x 2 mm Flachstangen, die ich nach einer selbstangefertigten Zeichnung gebogen habe und die Einzelteile dann nur noch zusammenlöten musste. Mit Hilfe einer Biegevorrichtung aus Eisenplatten konnte ich den richtigen Rohrdurchmesser schaffen. Nachdem alle Teile gebogen waren, was nicht ganz einfach war, habe ich diese mit einem Gas-/Sauerstoffbrenner mit sehr

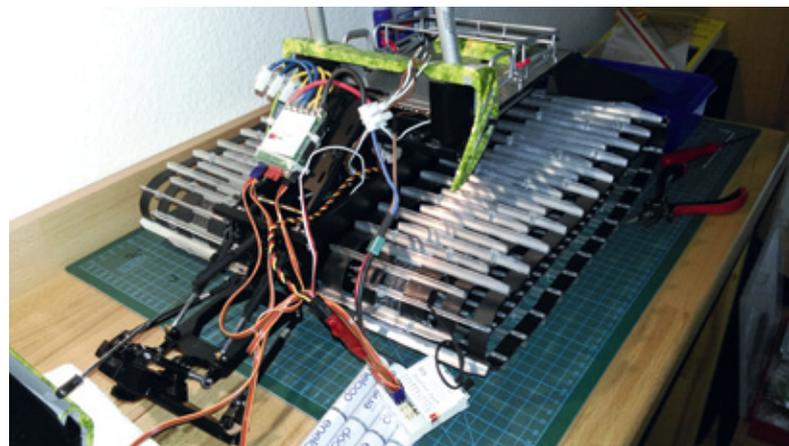
kleiner Düse zusammengelötet, danach sauber mit 240er-Schleifpapier geschmirgelt, die Komponenten alle grundiert und mit Eloxalspray in Silber lackiert. Dann wurde alles hinten am PistenBully auf der Ladefläche montiert. Ich verwendete M2-Impusschrauben, die an den Kontaktstellen an allen Geländerteilen mit Unterlegscheiben aus Kunststoff versehen wurden. So entstehen beim Aufklappen keine Beschädigungen am Lack.

Da auch die nächste Intermodellbau in Dortmund auf dem Terminplan stand und ich den Räumschild nicht mehr fertig bekommen würde, wollte ich etwas schaffen, das ich auf der Veranstaltung präsentieren konnte. Auf den Bildern meines Urlaubs fand ich eine Pistenraupe mit Gabel, wie bei einem Stapler,

die einen kleinen Materialcontainer von einer Ski-Weltcup-Veranstaltung transportierte. Dieses wäre doch eine schöne Sache für die Messe, wo man gut zeigen kann, dass Pistenraupen nicht nur zum Schneeschieben und zur Präparierung gebraucht werden, sondern auch zum Materialtransport auf dem Berg und zum Versetzen von Schneekanonen. Also ran ans Werk. Da die Geräteanlenkung von Pistenking bereits fertig war, musste ich nur noch eine Grundplatte zur Aufnahme der Gabeln anfertigen. Diese habe ich aus einem 1,5-mm-Alublech ausgeschnitten, in dem ich die Aufnahme auf das Blech legte, so wie es aufgenommen werden soll und dann die Konturen übernommen. Natürlich unter Berücksichtigung der Schienen, die zur Breitenverstellung der Gabeln dienen. Ausgesägt habe ich das Alublech mit



Auch die Servos finden ihren Platz ...



... und ihre Elektronik wird angeschlossen



Die Gitterbox stammt von Formenbau Tränkl einer Stichsäge mit Metallsägeblatt. Das Blech habe ich auf ein Holzbrett befestigt, sodass es nicht hin- und herschlagen kann. Danach die Kanten alle schön entgraten und anfeilen.

Gabeln

Dann wurde an den Schienen, die aus 10 x 4 mm Messing sind, an einer Flanke die Ecke auf 2 x 3 mm ausgefräst. Dies diente zur Aufnahme der Gabeln, die diese Schiene andererseits erhalten haben. Dann wurden die Schienen im richtigen Abstand zueinander auf das Aluauflahmeblech mit M2-Kreuzsenkkopfschrauben montiert. Die Gabeln sind aus 10 x 4 mm Messingprofil und um 90 Grad gebogen worden, dazu habe ich, auch um die Stabilität im Bogen zu erhöhen, ein 0,7-mm-Messingblech

NACHGESCHLAGEN: PISTENBULLY PB 600 + E

Der originale PistenBully PB 600 + E von Kässbohrer erhielt nicht grundlos die grüne Lackierung. Er besitzt einen diesel-elektrischen Antrieb und verbraucht 20 Prozent weniger Kraftstoff. Die Umweltfreundlichkeit des Hybrids liegt in seiner hohen Energieeffizienz. So wird durch ein intelligentes Energiemanagement während der Talfahrten erzeugte Energie in den Antrieb der Schneefräse zurückgeleitet.

angelötet und später mit dem Winkelschleifer und einer Schruppscheibe plan geschliffen. An den Gabeln wurde das Gegenstück der ausgefrästen Schienen mit M2-Kreuzsenkkopfschrauben und ein wenig Loctite 435 Metallkleber angebracht. Die obere Gegenschiene an den Gabeln bekam ein M2-Gewinde von oben um später die Breite mit einer 2 x 15-mm-Imbusschraube zu fixieren. Um den gesamten Geräteträger beim Transport von größeren Materialien zu schützen, habe ich noch ein Schutzgitter angebracht. Dafür habe ich ein 2,5-mm-Messingrundrohr passgenau gebogen und inklusive des Schutzgitters mit UHU 300 endfest im Backofen angeklebt.

Zum Schluss wurde alles zurechtgeschliffen, in Form gebracht und für die Grundierung mit 240er-Schleifpapier behandelt. Nachdem alle Teile fertig behandelt waren, habe ich diese mit Nitroreiniger entfettet und mit einer Metallgrundierung lackiert. Nach der Trocknung wurden die Teile in mattschwarz und die Gabel in gelb lackiert und zusam-

men gebaut. Als Gimmick habe ich mir bei Formenbau Tränkl eine vorbildgetreue Gitterbox bestellt und diese mit einigen Details bestückt, etwa Stangen und Abzäunungen. In recht kurzer Zeit hatte ich eine gelungene Idee umgesetzt. Ich war zufrieden. Nach der Modellbau-Messe habe ich mich den Scheibenwischern des Bullys gewidmet. Diese erhielten die Verkabelung der Wischerheizung. Meiner Meinung nach ein wirklich wichtiges Detail. Dazu demontierte ich wieder die Scheibenwischer, die nur in den Bohrungen eingesteckt waren. Nun bohrte ich an den Gummiaufnehmern zwei



Auf der Intermodellbau machte mein PistenBully PB 600 + E eine tolle Figur

Dieses Gelände habe ich für meinen Vereinskollegen Jörg Kuhn angefertigt, da er für seinen roten 600 noch keines hatte



Aufklappen kann man es natürlich auch



Dank Gabel können nun Schneekanonen problemlos versetzt ...

... oder PistenBullys im Maßstab 1:32 transportiert werden



kleine 1-mm-Löcher. Dann klebte ich dort zwei 0,25-mm-Litzenkabel in schwarz ein. Diese Litze habe ich dann vorsichtig an den Wischerarmen entlang geklebt und unten am Fahrerhaus auch in die dafür erstellten 1-mm-Bohrungen befestigt.

Räumschild

Den Zwölf-Wege-Räumschild, der auch aus dem Hause Pistenking kommt, habe ich mir direkt nach der Messe bestellt. Es ist ein sehr detaillierter Bausatz und dem PistenBully sehr genau nach-

LESE-TIPP

Autor André Nevian ist ein Schneeraupen-Kenner. In **RAD & KETTE**-Ausgabe 02/2010 stellte er bereits den PistenBully PB 300 w Polar vor und baute für Ausgabe 02/2013 die Sufag-Schneekanone. Beide Modelle waren im Maßstab 1:10. Interessierte können die Ausgaben unter www.alles-rund-ums-hobby.de bestellen.



empfunden. Den Bausatz kann man sehr gut anhand der Bauanleitung mit UHU 300 entfest und Loctite 435 zusammenbauen. Auch an dem Schild habe ich kleine Details nachgebaut, die es auch bei dem Vorbild gibt, etwa eine Stabilisierung zum Transport der Schneekanonen am Schild. Dabei handelt es sich um zwei U-Eisen, die oben auf dem Schneegitter montiert sind und dahinter weiter runter bis zum eigentlichen Schild verlaufen. Gefertigt habe ich diese Verstärkungen aus Edelstahlstreifen mit 6 mm Breite und einer Stärke von 1 mm. Ich habe diese Streifen auf ein Maß von 8 x 10 x 8 mm im Schraubstock gekantet und mit Loctite und einer 2-mm-Kreuzschlitzschraube am Schild befestigt. Für die Zukunft ist noch geplant, die Hydraulikschläuche am Schild und Geräteträger nachzubilden. Doch auch schon jetzt gefallen mir meine Anbauten und Details sehr. Die Mühe hat sich auf jeden Fall gelohnt. ■

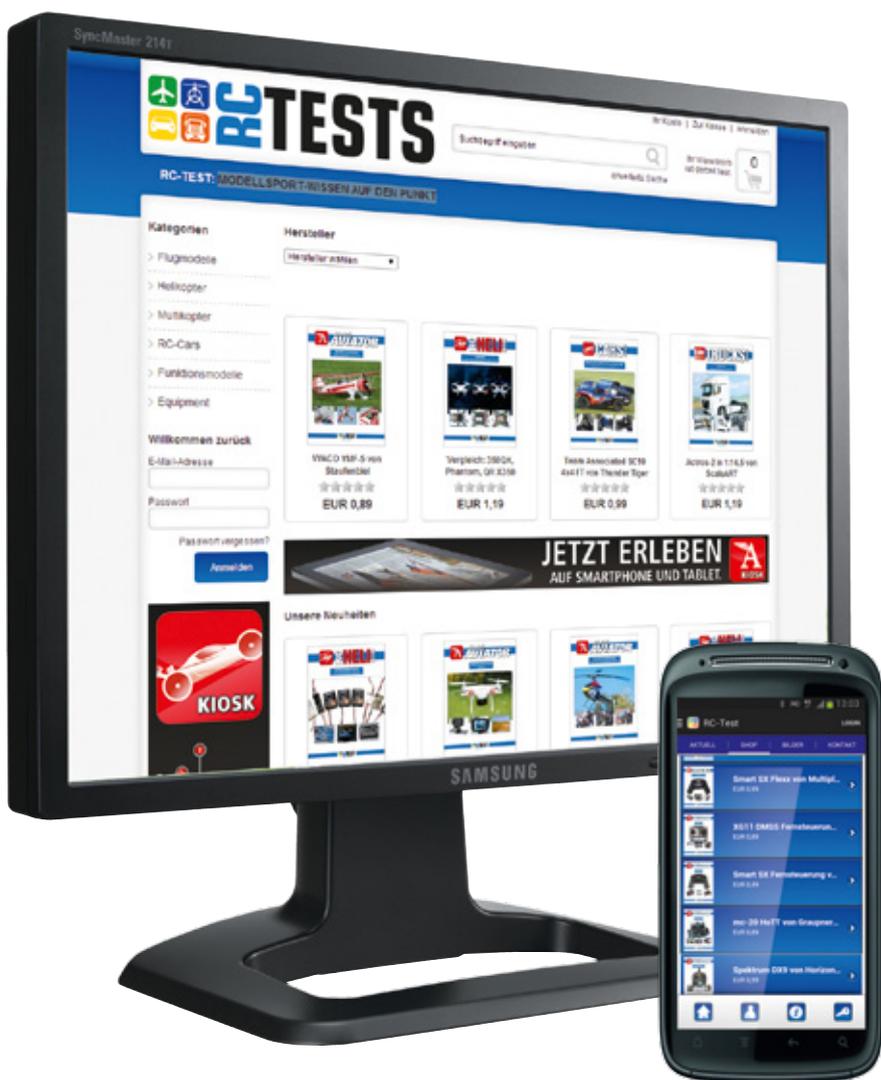


Natürlich kann man auch auf den Räumschild umrüsten und die Piste präparieren



RC-TESTS

Jederzeit & überall: Testberichte einzeln kaufen



Modellsport-Wissen auf den Punkt

Im RC-Tests-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



www.rc-tests.de



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

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

Modell AVIATOR

RC HELI ACTION

CARS & DETAILS

TRUCKS & DETAILS

RAD & KETTE

FLUGMODELL UND TECHNIK
FMT
Die führende Fachzeitschrift

TRUCK modell
Die führende Fachzeitschrift für den technischen Funktionsmodellbau

MASCHINEN im Modellbau
Die Fachzeitschrift für den technischen Funktionsmodellbau

MODELLWERFT
Das führende Fachmagazin für Schiffsmodellbauer

prop
das modellflugmagazin des österreichischen aero-club

Heft 1/2016 erscheint am 20. November 2015.

**FRÜHER
INFORMIERT:**
Digital-Magazin
erhältlich ab
06.11.2015

Dann berichten wir unter anderem über ...

... die Pläne für ein neues
WEDICO-Modell, ...

... beschäftigen uns mit der wachsenden
Profi-Edition von Torro ...



... und berichten aus den Leipziger
Messehallen von der 20. modell-hobby-spiel.

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, Dr. Marc Sgonina

Redaktionsassistentz

Dana Baum

Autoren, Fotografen & Zeichner

Robert Baumgarten, Olaf Krabbenhöft,
André Neviau, Klaus Nietzer, Jirko Oertel,
Claudio Pusinelli, Thomas Stangl

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

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

VORSCHAU

Zwo4-Sender HS12



Zwo4-Modellfunk 2,4 GHz Handsender

Für den Funktionsmodellbau entwickelt von Servonaut, setzt auf übersichtliche Bedienung und unterstützt die gängigen Multiswitch-Systeme und Lichtanlagen (Variante mit 3D-Sticks und Pult gegen Aufpreis) ab € 689,-

Fahrtregler für Groß und Klein



- Für große Modelle: **S22** € 109,-
- Für kleine Modelle: **S10** € 57,80
- Für Stellantriebe, einstellbar: **MF8** € 52,60
- Für einfache Stellantriebe: **MF8** € 29,50

Für weitere Details zu den Reglern werfen Sie einen Blick in den Servonaut Online-Shop unter www.servonaut.de.

Neues Bagger-Soundmodul SMB

NEU
ab 1.9.



Dynamischer Sound für Bagger

Das Soundmodul SMB ist speziell für Bagger-Modelle entwickelt. Mit Sounds wie Anlasser, Motor, Hydraulik, Antriebskette, Hupe und Oberwagen-Getriebe: Ihr Modell ist dank des SMB ganz nah am Original. Kleines Modul für platzsparenden Einbau. Ansteuerbar durch Sender mit umfangreichen Mischfunktionen wie den Servonaut Handsender HS12. € 175,-

Sound-Zubehör: Klangregler, Lautsprecher und passende Boxen



Mit dem passenden Zubehör ist der Sound Ihres Funktionsmodells noch näher am Original. Schauen Sie in den Servonaut Online-Shop!



Das vollständige Lieferprogramm finden Sie im **Servonaut Online-Shop** unter www.servonaut.de - oder Katalog telefonisch anfordern!



COMMANDER

BASIC / SA-10000 / SA-50000

Die EINE FÜR ALLES



ScaleART

DIE MODELLBAUMANUFAKTUR

30. Oktober - 1. November 2015
Messe Friedrichshafen
ScaleART

ScaleART OHG • Schillerstraße 3-5 • 67165 Waldsee • www.scaleart.de • Tel.06236-416651