

10 Jahre

RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de

**Geburts-
tags-
Gewinnspiel**
mit Preisen im
Wert von mehr als
**9.000
Euro**

Tool Time

**Anbaugeräte
für Atlas-Bagger**

Herrschaftlich Königstiger von Torro



Ausgabe 1/2012
Januar bis März 2012
D: € 12,00
A: € 13,20 • CH: sFr 18,00
NL: € 13,80 • L: € 13,80

Strippenzieher Weserhütte-Bagger W 180 im Eigenbau



WEDICO - CHAMPIONS



**Erleben Sie die Wirklichkeit
im Maßstab 1:14,5**



Bagger CAT 345 D LME

Komplettbausatz Artikel-Nr. 3120 – 1:14.5

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

DUMPER CAT 740

Komplettbausatz Artikel-Nr. 3110 – 1:14.5

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

Radlader CAT 966 G II

Komplettbausatz Artikel-Nr. 3103 – 1:14.5

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

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

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



WEDICO Truck & Construction Models GmbH

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



Eine Dekade ...

... ist ein kaum noch überschaubarer Zeitraum. Viel ist passiert in den vergangenen zehn Jahren, in denen **RAD & KETTE** vom Sonderheft zur eigenständigen Marke gewachsen ist. 120 Monate, in denen Tom Wellhausen, Sebastian Marquardt, Konrad Osterrieter und Christian Iglhaut eine gemeinsame Idee gegen alle Widerstände und Unwägbarkeiten durchgesetzt haben. 520 Wochen, in denen viele fleißige Hände tagtäglich daran gearbeitet haben, die Erfolgsgeschichte von **RAD & KETTE** zu schreiben.

Die Vita der Fachzeitschrift für Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeugen ist von dem ständigen Willen geprägt, immer weiter an ihrem inhaltlichen und optischen Erscheinungsbild zu arbeiten. Stillstand ist Rückschritt. Die Phrase sei mir verziehen, aber sie trifft nun einmal exakt das, was die vier Gründungsväter immer wieder aufs Neue motiviert hat, ihr gemeinsames Baby zu einem erwachsenen Magazin zu machen. Und auch für die nächsten 3.640 Tage haben wir uns viel vorgenommen. Die Zukunft hält spannende Aufgaben für uns als Zeitschriftenprofis bereit. Herausforderungen, denen wir uns gerne stellen. Beispiel gefällig? Aber gerne doch.

Wir haben unsere Magazine hosen- und handtaschentauglich gemacht. Mal eben ganz spontan überall und jederzeit **RAD & KETTE** lesen? Das ist jetzt kein Problem mehr. Pubbles, der elektronische Shop im Internet, macht's möglich. Dort kann man Zeitschriften, Zeitungen und Bücher kaufen, ganz wie im echten Kiosk. Und neben Stern, Geo oder Stiftung Warentest finden Sie dort in der Rubrik eMagazine ab sofort auch **RAD & KETTE**.

Doch bei aller Begeisterung für die Möglichkeiten moderner Technik bleibt die Druckausgabe natürlich ganz genau so, wie sie ist. Denn dem Genuss, das Heft in den Händen zu halten, kann auch ich nicht widerstehen. Wer wie ich analog und digital möchte, für den haben wir ein ganz spezielles Angebot: das Printabo+. Alle Infos dazu sowie zum neuen eMagazin finden Sie in diesem Heft oder auf unserer Website unter www.rad-und-kette.de/emag.

Auf die nächsten 10 Jahre.

Jan Schönberg
Chefredakteur **RAD & KETTE**

FÜR DIESES HEFT ...



... hat Alexander Geckler mit dem brandneuen Königstiger den ersten Metall-Panzer von Torro auf den Prüfstand gestellt.



... hat Redakteur Thomas Delecat interessante News und informative Geschichten aus der Funktionsmodellbau-Szene zusammengetragen.



... hat Adrian Humbel das aktuelle Pistenbully-Chassis von Pistenking auf die Ketten gestellt und seine Eindrücke in einem Testbericht festgehalten.

MODELLE

- 16 Exklusive Preview: Drei neue Fumotec-Modelle
- » 20 Herrschaftlich: Königstiger von Torro
- 28 Starschnitt: Blizzard SR von Kyosho
- 34 Catwalk: Caterpillar Raupe D8R auf BRUDER-Basis
- » 72 Strippenzieher: Weserhütte Seilbagger W180

TECHNIK

- » 06 Tool Time: Anbaugeräte für Atlas-Bagger
- 32 Praxis-Tipp: Transportkisten Marke Eigenbau
- 42 Schneemobil: Pistenking-Chassis im Test
- 54 Für alle Fälle: LRP-Lader im Vergleich

SZENE

- 18 Hinter den Kulissen von RAD & KETTE
- 40 Detail-Kit: German Neubaufahrzeug
- » 58 Das große RAD & KETTE-Geburtstags-Gewinnspiel
- 68 Treffpunkt Modellbau: modell-hobby-spiel 2011

STANDARDS

- 03 Editorial
- 13 Shop: Nachbestellung
- 14 Fundgrube
- 25 Fachhändler vor Ort
- 27 Ihr Kontakt zu RAD & KETTE
- 30 RAD & KETTE-Shop
- 50 Spektrum
- 82 Impressum/Vorschau

» Titelthemen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



68

**Treffpunkt Modellbau
modell-hobby-spiel 2011**

Sie sind die absoluten Publikumsmagneten einer jeden Veranstaltung: die Funktionsmodellbau-Parcours. So auch auf der Messe modell-hobby-spiel in Leipzig. Wir haben die Highlights für Sie zusammengestellt.





16

Drei auf einen Streich Exklusive Preview: Neue Fumotec-Modelle

Pünktlich zur kalten und dunklen Jahreszeit stellt Fumotec drei neue Fahrzeuge vor, die sicher vielen interessierten Modellbauern die langen Winterabende in der Werkstatt verkürzen werden. Drei auf einen Streich – für einen kleinen Betrieb wie die Firma von Frank Preisendörfer ein beachtlicher Kraftakt.



06

Tool Time Anbaugeräte für Atlas-Bagger

In der letzten Ausgabe von RAD & KETTE hat Johann Diepold den Eigenbau seines Atlas 260 LC im Maßstab 1:14 vorgestellt. Mittlerweile erhöhen diverse, komplett selbst gefertigte Anbaugeräte das Einsatzspektrum und den Spielwert des Baggers.

34

Catwalk Laderaupe CAT D8R auf BRUDER-Basis

Als einer der größten Anbieter von Kettenfahrzeugen gehört ein Caterpillar-ähnlicher Nachbau eigentlich in jede Funktionsmodellbausammlung. Beispielsweise die imposante Raupe D8R, ein genauso eindrucksvolles wie schönes Fahrzeug.





Tool Time

Von Johann Diepold

Bagger-Anbaugeräte im Eigenbau

In der letzten Ausgabe von **RAD & KETTE** habe ich bereits ausführlich über den Eigenbau mehrerer Atlas 260 LC im Maßstab 1:14 in unserem Verein berichtet. Nachdem diese fertig gestellt waren, konnten wir uns ausgiebig um die diversen Anbaugeräte kümmern, mit denen man das Einsatzspektrum der Modelle deutlich erweitert.

Ein funktionsfähiger Sortier- und Abbruchgreifer sollte schon einmal dabei sein, hatte aber für uns nicht oberste Priorität. Im Internet suchten wir bei den verschiedensten Herstellern nach umsetzbaren Geräten. Ebenso machten wir uns auf den Baustellen vor Ort kundig, was

dort zum Einsatz kommt. Unsere Anbaugeräte sollten den gesamten Bereich von Tiefbau über Rohrleitungsbau bis hin zu Abbrucharbeiten abdecken.

Oberste Priorität aber hatten für uns die diversen Tieflöflöffel. Hierzu entstand zuerst

ein schmaler mit einer Schnittbreite von 75,86 Millimeter (mm), der für den Rohrleitungsbau dient. Zweitens ein mittelbreiter Löffel mit 103,44 mm für das Ausschachten von Baugruppen und zu guter Letzt drittens eine breite Variante mit 117,24 mm für den Massenaushub. Um das Sortiment zu ergän-

Alle auf einen Streich:
Am Ende wurden weit
über ein Dutzend
Anbaugeräte für den
Atlas 260 LC gebaut



zen, entschlossen wir uns außerdem, einen
Sieblöffel zu bauen. Alle Tieflöffel-Versio-
nen entstanden, ebenso wie die Schnell-
wechselaufnahme, aus 1-mm-Stahlblech.

Markenbewusst

Etwas robuster musste es für den Rode-
rechen mit seinen stabilen Zähnen sein.

Hier kam 4-mm-Stahlblech zum
Einsatz. Da diese erste
Variante aber einen Ticken
zu groß war, fertigten
wir kurzerhand noch eine
kleinere Version, diesmal
aber aus Messingblech. Bei
dem Zusammenbau all der
Rechen und Löffel kam

Für den Roderechen
kam robustes Stahlblech mit
einer Stärke von 4 Millimeter
zum Einsatz



uns die Idee, ein fiktives Unternehmen
zu gründen, dem wir den Namen „Polder
Maschinenbau“ gaben. Die ganzen Löffel
waren zu diesem Zeitpunkt zwar schon
schwarz lackiert, aber alle weiteren Geräte
inklusive des Roderechens aus Messing
sollten die neue, rote Firmenfarbe verpasst
bekommen – inklusive Logo.

Nun waren wir aufgewärmt und konnten
uns an den Sortiergreifer wagen. Um die
Funktionen zu testen, entstand diese – wie
auch alle anderen Geräte – zuerst mit Hilfe
eines CAD-Programms. Die Teile wurden
dann in 2D erstellt und auf unserer Portal-
fräse aus hauptsächlich 2-mm-Messing
geschnitten. Die Abstandsgeber frästen wir
aus 5-mm-Aluminium. Obwohl nun ein

Die diversen Tieflöffel wurden aus 1 Millimeter dickem Stahlblech gefertigt



Beim Lackieren des Roderechens wurde auch das Logo der fiktiven Firma Polder Maschinenbau berücksichtigt

Das Drehen des Greifers geschieht elektrisch über einen kleinen Getriebemotor. Das Öffnen und Schließen hingegen wird hydraulisch gelöst



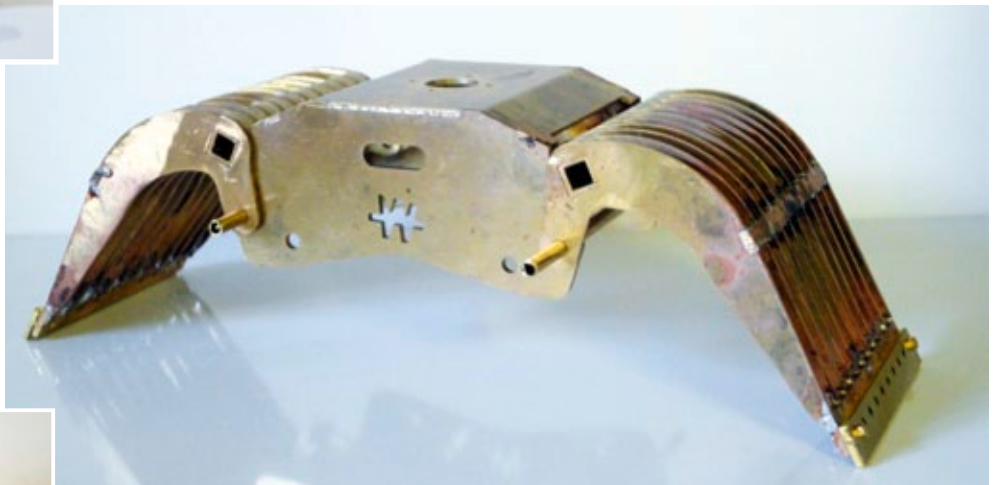
Berg voller Einzelteile vor uns lag, ging der Zusammenbau und das Verlöten sehr gut voran. Sämtliche Teile konnten vorab passgenau zusammengesteckt werden.

Das Drehen des Greifers wird elektrisch ausgeführt, während das Öffnen und Schließen hydraulisch erfolgt. Grund dafür ist, dass wir im Atlas 260 LC leider nur ein Hydraulikventil für Anbaugeräte zur Verfügung haben. Der Hydraulikzylinder beim Sortiergreifer kommt von robbe – dieser

passte tadellos und das Gerät konnte die Polder-Werkshallen verlassen.

Abrissarbeiten

Da mich im Speziellen immer Abbrucharbeiten faszinierten, musste natürlich auch eine Betonschere her. Von einem älteren Projekt waren noch zwei Hydraulikzylinder mit einem Kolbendurchmesser von 28 mm übrig. Viel Kraft – genau richtig für unsere Pläne. Wir konstruierten die



Rohbau des Sortiergreifers. Die einzelnen Teile wurden in CAD vorgezeichnet und auf einer Portalfräse aus 2-Millimeter-Messing-Material geschnitten

TEILELISTE

Getriebemotor, Zahnräder

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

Kranhaken

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

Getriebemotor

Graupner, Telefon: 070 21/72 20
E-Mail: info@graupner.de
Internet: www.graupner.de

Maßanfertigung Hydraulikzylinder

Modellbau Kampshoff, Telefon: 028 71/234 59 47
E-Mail: modellbau-kampshoff@web.de
Internet: www.modellbau-kampshoff.de/tl

1:24er-Hydraulikzylinder

robbe, Telefon: 066 44/870
E-Mail: office@robbe.com
Internet: www.robbe.com

Getriebemotor

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

Lackierarbeiten

SPP-Modellbau, Telefon: 088 56/802 02 56
E-Mail: b.neumayr@spp-modellbau.de
Internet: www.spp-modellbau.de



Die Betonschere im Messing-Rohbau. Die Scherenköpfe wurden aus robusterem Stahlblech gelasert



Mit zwei 28-Millimeter-Hydraulikzylindern kann die Betonschere punktgenau ihre Kraft aufbauen

Form, in der wir Mauerziegel im Maßstab 1:14,5 aus rot eingefärbtem Gips gießen konnten. Diese wurden dann bei 150 Grad im Backofen getrocknet. Nun konnten wir eine kleine

Betonschere so, dass sich beide Zylinder passend verbauen ließen. Gefräst wurde sie komplett aus Messing, inklusive der beiden Scheren. Letztere dienten aber nur als Vorlage, die endgültige Version wurde aus Stahlblech gelasert und verbaut.

Die Ausführung der beiden Drehantriebe für die Betonschere erfolgte, wie schon beim Sortiergreifer, elektrisch. Wir verwendeten hierfür je einmal einen Mikrotriebemotor von Graupner und einen von Servonaut. Am Gerät selbst wählten wir die entsprechende Übersetzung.

Um unsere Abbruchgeräte auch sinnvoll einzusetzen, fertigten wir uns extra eine

Häuserwand aufmauern, um diese dann wieder mit unseren schweren Geräten niederzureißen. Ein wenig Aufwand, aber der Spaß ist es allemal wert.

Weiter ging es mit dem nächsten Anbaugerät der Polder-Maschinenfabrik. Auf dem Heimweg von der Arbeit kam ich an einer Baustelle vorbei, auf der eine spezielle, längliche Schaufel zum Heben der Asphaltdecke verwendet wurde. Das musste unbedingt nachgebaut werden, auch wenn es im Alltag eher selten zum Einsatz kommt. Da die dreieckige Konstruktion einfach gehalten war, konnten wir den Asphaltheber mit fünf Messingblechen in der Stärke von 1,5 mm relativ schnell umsetzen.

Gut verlegt

Um unser Sortiment zum Verlegen von Rohren zu komplettieren, fehlte noch ein Rohrleger, der Kanalrohre in

TEILELISTE Original

Sortiergreifer, Tieflöffel, Reißzahn

Wimmer, Internet: www.wimmer.info

Betonschere

LST, Internet: www.lst-anbaugeraete.de

Sieblöffel, Kranhaken, schwenkbarer Grabenlöffel

Eurosteel, Internet: www.eurosteel.nl

Tieflöffel, Sieblöffel

Rädlinger Maschinenbau, Internet: www.raedlinger-maschinenbau.com

Anbauverdichter

Ammann, Internet: www.ammann-group.com

Rohrleger

Speedypipe, Internet: www.speedypipe.com

Zweischalengreifer

Kinshofer, Internet: www.kinshofer.com

Zweischalengreifer

Atlas, Internet: www.atlasgmbh.com

Grabenlöffel

Reschke, Internet: www.reschke-gmbh.de

▼ Anzeigen

Zeit zum anbaggern

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

PROXXON MICROMOT System FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

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

Spitzenweite 400 mm. Spitzenhöhe 85 mm. Mit präzisiertem 3-Backen-Drehfutter, 100 mm spannend. Spindeldurchlass 20,5 mm. Größe des Gerätes 900 x 400 x 300 mm. Gesamtgewicht ca. 45 kg.

Auch in CNC-Version erhältlich! Komplett mit Kugelumlaufspindeln, Schrittmotoren, CNC-Steuereinheit und Software.

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

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com

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

Ihr Profi-Fachgeschäft im Sauerland
das komplette Carson- und Wedico-Programm, z.B. Carson-Tieflader:
Goldhofer BAU STN-L3 € 439,00
MB Unimog Kipper RTR € 179,95

nur bei uns: Infrarot für Tamiya MFC 01 schon ab € 113,00 Setpreis

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

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

unterschiedlichen Größen verlegen kann, und zwei Zweischalen-Greifer in unterschiedlichen Größen. Auch hier diente uns Messing als Grundlage. Lediglich die Zange des Rohrlegers wurde aus Hart-PVC gefertigt. Der kleinere der beiden bekam Hydraulikzylinder der Firma robbe spendiert. Diese waren leider nicht passend beim breiteren Zweischalen-Greifer, sodass wir hier auf eine spezielle Maßanfertigung aus dem Hause Modellbau Kampshoff zurückgreifen mussten.

Doch beim Verlegen von Rohren und dem Auffüllen der Baugrube mit Erde blieb es nicht. Ein kleiner, speziell angefertigter Anbauverdichter musste her, der das Erdreich entsprechend stampfen kann. Als Vorbild wählten wir ein Gerät der Firma Amman. Als Drehantrieb dient auch hier Mikorgetriebemotor der Firma Graupner. Gelagert wurde der Anbauverdichter auf Gummipuffern, sodass ein sauberes Verdichten möglich ist.

Feinschliff

Als Letztes wurden noch ein Grabenräum- und ein Schwenklöffel gefertigt. Außerdem



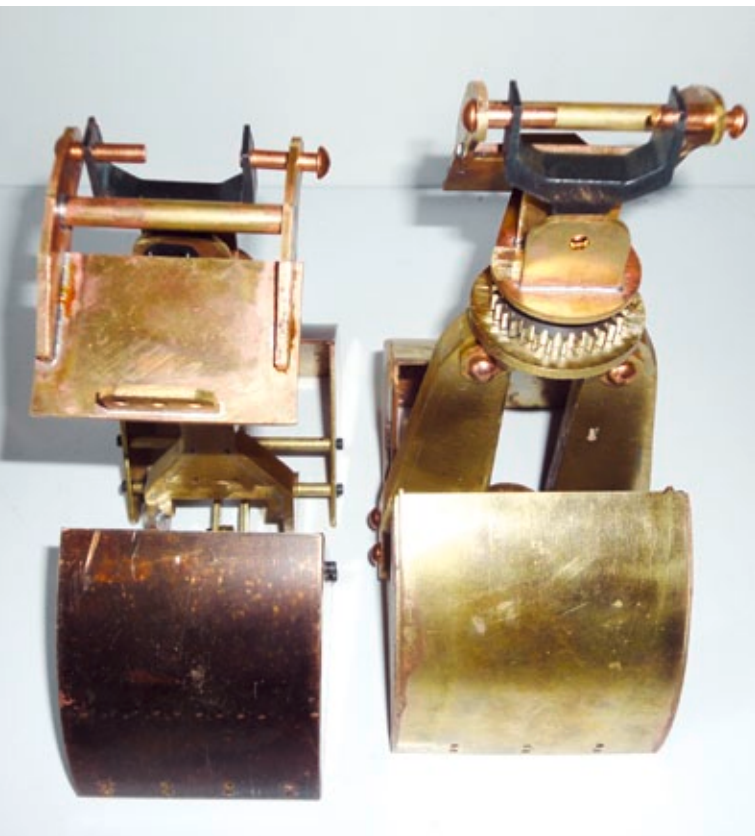
Die Betonschere im Einsatz. Um Abrissarbeiten detailgetreu zu simulieren, haben wir aus Gips eigens Mauerziegel im Maßstab 1:14,5 hergestellt



Die noch unlackierte Schaufel zum Anheben von Asphaltdecken. Mit dem charakteristischen, langgezogenen Löffel können zusätzliche Hebelkräfte ausgenutzt werden

Anhand einer Garnspindel zeigt sich das Arbeitsprinzip des drehbaren Rohrlegers





Vergleich zwischen dem schmalen und breiten Zweischaalen-Greifer. Letzterer ist dem original Atlas-Greifer aus den 1990er-Jahren nachempfunden



▼ Anzeigen

ELEKTRONIK FÜR MILITÄRMODELLE

Der Standard für vorbildgetreues Fahren:

- Tankmodul Eco / Pro: Full Option für Vollkette
- Soundmodul Blaster IV: Realistische Geräusche
- vorbildgetreue Funktionen (Bewegung & Licht)
- leichter Einbau und individuelle Anpassung

ElMod GbR

www.el-mod.de

info@el-mod.de

Steinbergstr. 24, D-72622 Nürtingen ...und dein Modell lebt!



Der größte
ALUMINIUM-ONLINESHOP
für Kleinmengen

UNSERE **FLEXIBILITÄT**
IST IHR **VORTEIL**

www.alu-verkauf.de



FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE

**Bohrständer MB 140/S. Mit gefühlvollem Vorschub über Steuer-
scheibe und Rollenlager. Dazu der Koordinatentisch KT 70.**

Unsere Konstrukteure bevorzugen Alu-Druckguss. Ein edles, statisch sehr festes Material. Passungen und Führungen werden auf unseren hochmodernen CNC-gesteuerten Maschinen bearbeitet (gefräst, gespindelt, gedreht). Präzision pur!

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

Bohrständer
MB 140/S



Koordinatentisch KT 70

Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

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

rundeten wir das Sortiment mit einem Lasthaken für schwere Teile ab. Letzterer wurde aus einem Kranhaken von Fechtner Modellbau sowie einiger Messing-Frästeile gefertigt. Das Sortiment war vollständig, vorerst zumindest. Mit jedem neuen Tag kommen auch neue Ideen. Zumindest aber haben wir nun die wichtigsten Geräte und das Spielen damit macht einfach einen höllischen Spaß.



Ein drehbarer Anbauverdichter. Als Vorbild diente ein Modell von der Firma Amman

Nur das Wechseln der Anbaugeräte mit dem bisher mechanisch gehaltenen Schnellwechsler war auf Dauer unvorteilhaft, sodass wir uns für den Einsatz einer elektrischen Version entschlossen hatten. Hierzu konstruierten wir den Schnellwechsler so um, dass wir das Öffnen und Schließen mittels eines 6-mm-Getriebemotors realisieren konnten.

Verbau

Im Kanalbau kommen häufig Verbauten zur Stabilisierung der Seitenwände des Erdreichs zum Einsatz. Das wollten wir natürlich auch haben, um einen möglichst realistischen Bauablauf zu schaffen. Die Verbauten fertigten wir aus 2-mm-Aluplatten und -Vierkant-Profilen in der Abmessung 10 x 10 x 1 mm, die wir schräg anschnitten. Damit der Verbau wie im Original in der Breite verstellbar ist, wurden je zwei der einzelnen Seitenwände durch eine M5-Gewindestange verbunden. Um nun die beiden Schalen auseinander- beziehungsweise zusammendrehen zu können, kam mittig eine Messinghülse mit einem M5-Innengewinde zum Einsatz.

Verbau, Schnellwechsler und haufenweise Anbaugeräte – nun konnte es losgehen.



Um möglichst vorbildgetreu zu arbeiten, wurden aus 2-Millimeter-Aluminiumplatten und M5-Gewindestangen noch einige Verbauten hergestellt. Diese lassen sich in Breite verstellen

Unsere Atlas 260 LC sind nun fit zum Verlegen von Rohren, zum Ausheben und Verdichten von Erdreich und für solide Abrissarbeiten.

LESE-TIPP

Seinen Atlas 260 LC stellte Johann Diepold in **RAD & KETTE** 4/2011 vor. Sie können das Magazin in unserem Online-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de nachbestellen.



RAD & KETTE NACHBESTELLUNG

RAD & KETTE 4/2011



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

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2011



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

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2011



Die Topthemen:
Kanonenjagdpanzer im Eigenbau; Snowking-Umbau; SR 300 im Eigenbau; FAUN HZ 70/80-50

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2011



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

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2010



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

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2010



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

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2010



Die Topthemen:
PB 300 polar in 1:10; M48 AVLB im Eigenbau; Unimat Metal Line; Bob-Cat auf Bruder-Basis

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2010



Die Topthemen:
O&K Hochlöflbagger RH 25 HD; PzKpfw VIII Maus in 1:87; Pistenbully-Oldie in neuem Glanz

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2009



Die Topthemen:
Bergmann-Dumper im Eigenbau; Jagdpanther von Heng Long; Fahrzeug-Details aus Resin

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2009



Die Topthemen:
Leopard 2 A5 von robbe; Volvo EC 700 CL in 1:14; Radlader Liebherr L574; MAN SX 2000 8x8 von AFV

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2009



Die Topthemen:
O&K Seilbagger L051, Tamiya Panther G in 1:35; Sturmgeschütz III in 1:16; PistenBully 600 Polar

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2008



Die Topthemen:
Dumper Caterpillar 740 von Wedico; Jagdpanther von Dickie-Tamiya; Tadano-Faun RTF 40-3; R 996 Litronic

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2008



Die Topthemen:
Radladerbau nach der Versuch-und-Irrtum-Methode; Tiger I von BMI; Doppelfahregler M220 von tematik

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2008



Die Topthemen:
Panther G von Dickie-Tamiya; Pistenbully loaded; M41 WB von Heng Long; Autoschütter im Eigenbau

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2007



Die Topthemen:
Kettenbagger von Damitz; Laderaupen Liebherr LR 632 im Maßstab 1:14,5; Maishäcksler von Bruder; Eigenbau MAN SX2000

€ 12,00

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 27.

Bestell-Fax: 040/42 91 77-199, 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



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



**In ausführlichen, theoretischen
Versuchsbeschreibungen erarbeiten
Sie sich spielerisch die Grundlagen
der Elektronik. Außerdem erfahren
Sie mehr über verschiedene Gebiete
der Elektronik wie LED-Lampen,
Erschütterungsdetektoren sowie
Mittel- und Kurzwellenradios.**

Artikel-Nr. 11622

**Mehr Informationen,
mehr Bücher und mehr Vielfalt im Online-Shop
www.alles-rund-ums-hobby.de oder auf Seite 30**

**PROXXON
MICROMOT
System**

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

**MICRO-Fräse MF 70. Stufenlos regelbar von 5.000 bis 20.000/min.
Klein aber fein!**

Mit balanciertem Spezialmotor für schwingungsfreies Arbeiten bei hohen Drehzahlen und zum Einsatz von extrem kleinen Fräsern. Mit 6 Stahlspannzangen von 1,0 - 3,2 mm. 340 x 225 x 130 mm groß. Gewicht 7 kg. Die gezeigten Stufen-Spannpratzen gehören dazu (nicht die eingespannten Werkstücke).

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

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

PROXXON — www.proxxon.com

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



MF 70



Bücher



Lernpakete



DVDs

Magazine



Kalender



Workbooks



Baupläne



FUNDGRUBE

Wenn die Not am größten ist ...

+++ Stilles Örtchen +++

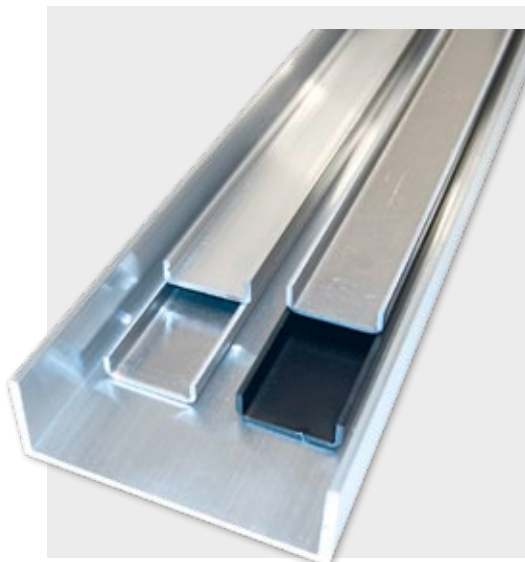
Name: Holz-Accessoires
Hersteller: Andys Ladegut
Internet: www.andys-ladegut.de
Bezug: direkt
Preise: ab 8,- Euro

Neu bei Andys Ladegut gibt es verschiedene Holz-Accessoires. Zum einen wird eine Holzgitterbox auf Europalette angeboten. Dies ist in allen Maßstäben, in neuem und gealtertem Zustand ab einem Preis von 8,- Euro lieferbar. Des Weiteren gibt es ein Transportgestell aus Holz ebenfalls in allen Maßstäben. Der Preis hierfür beträgt 9,50 Euro. Ein Plumpsklo sowie eine Sonderpalette mit Stahlplatten jeweils in den Maßstäben 1:14,5 und 1:16 runden das Angebot ab.



Wenn man Profil zeigen will ...

+++ Ecken und Kanten +++



Name: Alu-Profil
Hersteller: Fechtner Modellbau
Internet: www.fechtner-modellbau.de
Bezug: direkt
Preis: auf Anfrage

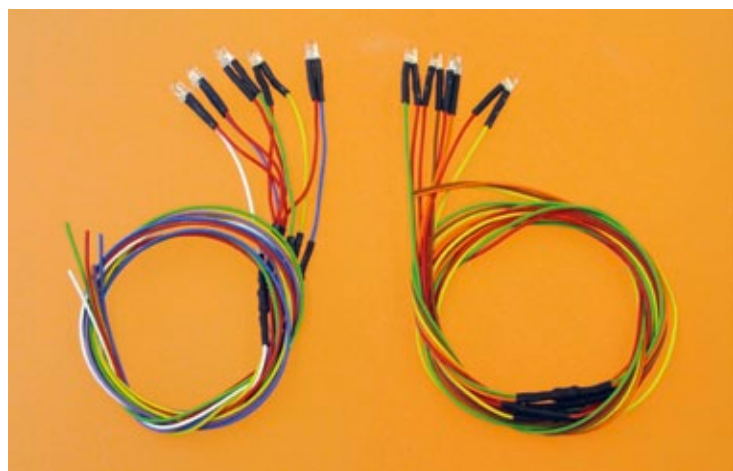
Von Fechtner-Modellbau gibt es neue Alu-Profile. Diese eignen sich insbesondere für den Eigenbau von Fahrgestellen. Für den WEDICO-Maßstab wird neben dem standardmäßigen auch ein gekantetes Profil mit gleichen Maßen (20 x 6 x 1,5 Millimeter) angeboten. Im Bereich der Tamiya-Baugröße stehen Profile mit den Maßen 21 x 7 x 1,5 Millimeter bereit. Für den Bau von Fahrwerken für Baumaschinen, Anhänger und Auflieger steht zudem ein Standardprofil mit den Maßen 20 x 60 x 20 Millimeter mit einer Materialstärke von 2 Millimeter zur Verfügung.

Wenn es schnell gehen soll ...

+++ Mein Freund, der Baum +++

Name: LED-Kabelbäume
Hersteller: tematik
Internet: www.servonaut.de
Bezug: direkt/Fachhandel
Preis: ab 22,90 Euro

Neu bei tematik gibt es fertig konfektionierte universelle LED-Kabelbäume für die Beleuchtung von Funktionsmodellen. Damit wird die Verdrahtung erheblich erleichtert. Zum Set L3V gehören jeweils zwei Kabelbäume für die Frontlichter vorne links und rechts mit je einer gelb-orangen und vier weißen LED mit einer Größe von je 3 Millimeter. Das Set L3H enthält entsprechende Kabelbäume mit je einer gelb-orangen, einer weißen und zwei roten LED für die Rücklichter hinten links und rechts. Alle LED sind mit Vorwiderständen für 7,2 Volt bestückt und mit ausreichend langen, farbcodierten Kabeln versehen. Die Farbcodierung entspricht den Servonaut-Verdrahtungsplänen. Für die Montage in 5-Millimeter-Bohrungen liegen Silikonschlauchstücke bei. Das Set L3V für vorne kostet 31,50 Euro und das Set L3H für hinten 22,90 Euro.





+++ Hochprozentig +++

Wenn Haltbarkeit gefragt ist ...

Name: Scotch-Weld
 Hersteller: 3M Deutschland
 Internet: www.3m.de
 Bezug: direkt
 Preis: auf Anfrage

Scotch bietet mit dem 3M Scotch-Weld einen neuen Zweikomponenten-Klebstoff auf Acrylat- und Epoxidbasis. Der Kleber ist geeignet für CFK, GFK, Aluminium und Stahl. Verklebte Materialien sind nach etwa 60 Minuten fest. Der Temperaturbereich von 3M Scotch-Weld liegt zwischen -40 und 120 Grad Celsius.

+++ Upgrade +++

Wenn eine harte Hand gefragt ist ...

Name: Unimat ML Set (160200)
 Hersteller: The Cool Tool
 Internet: www.thecooltool.com
 Bezug: Fachhandel
 Preise: auf Anfrage

Die bewährte MetalLine des universell einsetzbaren UNIMAT-Systems von The Cool Tool wurde um einige Vollmetall-Komponenten erweitert. Die neuen Schlitten, Vorgelege und der Reitstock sind nun wesentlich robuster und präziser ausgeführt als bisher. Die MetalLine ist zu allen Teilen des UNIMAT1-Systems kompatibel. Mit dem Starter-System 160200 sind die Maschinenvarianten Fräse (vertikal und horizontal), Drehbank mit erhöhtem Drehstahlhalter sowie Bohren (auch Perlenbohrmaschine) möglich.



+++ Firefighter +++

Wenn es heiß hergeht ...

Name: Flughafen-Feuerwehr-Simulator
 Hersteller: Rondomedia
 Internet: www.rondomedia.de
 Bezug: Fachhandel
 Preis: 17,99 Euro

Neu bei rondomedia gibt es den Flughafen-Feuerwehr-Simulator für den heimischen PC. Der Spieler stellt sich als Leiter der Einsatzstelle Rettungseinsätzen bei Flugzeugabstürzen, Schwelbränden in Passagiermaschinen, beschädigtem Gefahrgut, brennenden Triebwerken und großflächigen Öllachen auf dem Rollfeld. Die Herausforderungen sind spannend und abwechslungsreich.

+++ Tischlein deck' Dich +++

Wenn es auf Präzision ankommt ...

Name: Tischbohrmaschine PBD 40
 Hersteller: Bosch
 Internet: www.bosch.com
 Bezug: Fachhandel
 Preis: 329,99 Euro

Modellbauer, die punktgenau bohren wollen, können künftig auf die Tischbohrmaschine PBD 40 von Bosch zurückgreifen. Durch ihre technische Ausstattung ist sie besonders präzise und sehr einfach zu bedienen: Ein 710 Watt starker Universalmotor ersetzt den klassischen Riemenantrieb. Dadurch lässt sich die Drehzahl stufenlos per Drehknopf regulieren. Die PBD 40 verfügt zudem über zwei Gänge und eine Konstant-Elektronik, die beim Bohren in harte Materialien ein Abfallen der Geschwindigkeit verhindert. Die Antriebseinheit ist so gelagert, dass sich der gesamte Motorblock beim Senken des Bohrers mit bewegt, statt nur der Bohrer selbst.



Drei auf einen Streich

Exklusive Preview: News von Fumotec

Pünktlich zur kalten und dunklen Jahreszeit stellt Fumotec drei neue Fahrzeuge vor, die sicher vielen interessierten Modellbauern die langen Winterabende in der Werkstatt verkürzen werden. Drei auf einen Streich – für einen kleinen Betrieb wie die Firma von Frank Preisendörfer ein beachtlicher Kraftakt.



Für den engagierten Kleinunternehmer Frank Preisendörfer stellt die Markteinführung der neuen Produkte das Ende eines genauso spannenden wie kräftezehrenden Jahres dar, in denen die Neuigkeiten entwickelt und zur Serienreife

gebracht wurden. „Mit Begeisterung und der entsprechenden Motivation kann man in 12 Monaten viel erreichen“, blickt Preisendörfer zurück. Ein Prozess, der mit dem Besuch beim Hauptsitz der Firma Bell in Eisenach begann. Das Ergebnis sind

der Bell B40D und der Bell 4206, beide im Maßstab 1:14,5. „Nach dem Erfolg mit dem B50 blieben doch noch Kunden, für die der B50 etwas zu groß war. Daher sollte ein kleinerer Dumper im passenden Maßstab entstehen.“



Selten im Modellmaßstab umgesetzt ist der Bell 4206-Schlepper durchaus eine imposante Erscheinung

sich. Die ersten Modelle werden in Form von Baukästen direkt Anfang 2012 verfügbar sein. Beim Radlader müssen sich Interessierte wohl noch bis Mitte 2012 gedulden, denn hier steht dem überarbeiteten Prototyp noch eine abschließende Testphase bevor.

Neben den Modellen sind auch die Fumotec Cases eine interessante Neuerung, da sie den sicheren Transport der hochwertigen Modelle gewährleisten. Die Koffer aus stoßfestem Kunststoff sind besonders leicht, wasserdicht, absolut stabil, abschließbar und können komplett mit Würfelschaumfüllung geordert werden, um die Modelle optimal geschützt im Transportkoffer zu fixieren. Die Fumotec Cases gibt es in verschiedenen Größen, somit ist mit Sicherheit für jedes Modell, ganz egal von welchem

Hersteller, gewährleistet.

Praktisch bei den größeren Transportboxen ist die Trolley-Funktion mit Transportrollen und ausziehbarer Griff.

■ Eine praktische Hilfe sind die Transport-Cases, in denen Modelle und Zubehör sicher von einem Ort zum anderen gebracht werden können

Faszination Schlepper

Sowohl für die Baustelle als auch für Agrarfreunde ist der Bell 4206 geeignet. Auch dieses Modell entstand im Maßstab 1:14,5. „Seit ich mit Bell zusammenarbeitete, faszinierten mich deren Schlepper“, freut sich Preisendörfer. Das Modell kommt gänzlich ohne Hydraulik aus, die Lenkung wird von einem eigens dafür entwickelten Servo übernommen. Dennoch ist es natürlich möglich, den B4206 hydraulisch zu betreiben. Auch hierfür ist das Chassis vorbereitet. Für beide Bell-Modelle wurde ein neuartiges Antriebskonzept eingesetzt. Die bewährten stabilen Achsen wurden dem neuen Verfahren angepasst, die Montage nochmals einfacher gestaltet. Zum Einsatz kommt pro Rad ein Brushlessmotor, sodass im Bedarfsfall jeweils 120 Watt zur Verfügung stehen.

Beide 1:14,5-Modelle haben Fumotec-typisch geschweißte Stahl-Rahmenteile, die nochmals detaillierter gestaltet wurden. Ein echter Hingucker sind die neuen Formteile von Kabine, Haube und anderer Anbauteile. Diese bestehen aus GFK-Teilen und werden weitgehend montagebereit geliefert. Lediglich der Ausschnitt für Kühler und die Scheiben müssen noch selbst erledigt werden. Arbeiten, die auch für Hobby-Neulinge sehr schnell erledigt sind.

Testphase

Der dritte im Bunde der Neuen ist ein Komatsu-Radlader WA500-6, der die

Fumotec-Produktpalette ergänzen wird. Ebenfalls ausgestattet mit Stahl-Rahmenteilen und dem neuen Brushless-Antriebskonzept steht der Komatsu zudem auf absolut detaillierten Reifen der Firma AFV Modell. Der Bell B40 und der Bell4206 haben bereits eine intensive Testphase hinter



Mit dem Komatsu-Radlader WA500-6 erweitert Fumotec seine Palette an hochwertigen Baumaschinenmodellen

KONTAKT

Fumotec
Adolf-Bayer-Straße 9
97775 Burgsinn
E-Mail: info@fumotec.de
Internet: www.fumotec.de

Hinter den Kulissen

Gestatten: die Macher von RAD & KETTE

Vom Experiment zur festen Größe in der Funktionsmodellbau-Szene. So kann man die mittlerweile zehnjährige Erfolgsgeschichte von RAD & KETTE beschreiben. Am 11. Dezember 2001 erschien mit Heft 1/2002 die erste Ausgabe des Magazins für Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeugen. Damals noch als Sonderheft der Fachzeitschrift TRUCKS & Details. Von da an ging es rasant weiter. Über zwei Ausgaben pro Jahr (ab 2004) und die dreimalige Erscheinungsweise (ab 2007) gibt es RAD & KETTE seit dem Jahrgang 2010 vierteljährlich. Jede Menge Arbeit für die zahlreichen freien Autoren, die mit ihren Bau- und Testberichten ganz entscheidend zum stetigen Wachstum der Fachzeitschrift beigetragen haben. Und ausreichend zu tun für das Team in den Hamburger Verlagsbüros. Heute zeigen wir Ihnen mal die Köpfe, die für Sie vierteljährlich RAD & KETTE zu einem Lesevergnügen machen.

Tom Wellhausen

Der Herausgeber von RAD & KETTE sowie TRUCKS & Details ist es, der als Ideen- und Ratgeber den Kurs „seiner“ Magazine entscheidend mitbestimmt. Seit der Gründung des Verlags im Jahr 1999 leitet er erfolgreich die Geschicke der vielfältigen Fachzeitschriften aus dem Hause Wellhausen & Marquardt Medien.



Konrad Osterrieter

Fachredakteur Konrad Osterrieter hat mit seinen kreativen Eigenbauten vielen Lesern zu neuer Inspiration und Leidenschaft für den Modellbau verholfen. Egal ob Baumaschine oder Militärmodell: Die Produkte aus der „Osterrieter-Werkstatt“ gehören zu den Highlights der RAD & KETTE-Geschichte.



Christian Ighaut

Das Spezialgebiet von Fachredakteur Christian Ighaut sind vor allem hochwertige Bausätze und komplexe Technik-Berichte. Er versteht es meisterhaft, auch komplexe Vorgänge und komplizierte technische Zusammenhänge leicht verständlich und zudem ausgesprochen kurzweilig zu vermitteln.





Sebastian Marquardt

Der Geschäftsführer von Wellhausen & Marquardt Medien hat als Mitbegründer von Unternehmen und Magazin die Erfolgsgeschichte von **RAD & KETTE** geprägt. Der „Finanzminister“ des stetig wachsenden Verlags achtet mit der Gründlichkeit hanseatischer Kaufleute auf das Große und Ganze im komplexen Mediengeschäft.

Martina Gnaß

Für das moderne Layout von **RAD & KETTE** zeichnet Grafikerin Martina Gnaß verantwortlich. Pünktlich zur Geburtstagsausgabe 1/2012 hat sie dem Magazin für Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeugen eine optische „Modellpflege“ verpasst.



Christoph Bremer

Als Leiter von Redaktion und Grafik ist Christoph Bremer die rechte Hand von Herausgeber Tom Wellhausen. Er bestimmt und kontrolliert die internen Abläufe und hat stets ein geschultes Auge darauf, dass die verlagsinternen Qualitätsstandards sorgsam eingehalten werden.

André Fobian

In der Anzeigenabteilung betreut André Fobian die werbenden Kunden. Vom großen Hersteller über Fachhändler bis hin zum Kleinserien-Produzenten: Bei ihm werden alle unsere Partner kompetent und zuverlässig beraten.



Thomas Delecat

Das neueste Gesicht im Redaktionsteam von **RAD & KETTE** sowie **TRUCKS & Details** ist Thomas Delecat. Als zuständiger Redakteur für die Spektrums- und Neuheiten-Rubriken hat er immer den Finger am Puls der Szene. Ob Interview, Firmenporträt, Event-Reportage oder Terminhinweis: Stets stellt er die interessantesten News und Stories aus der Funktionsmodellbauwelt für Sie zusammen.

Jan Schönberg

Als Chefredakteur von **RAD & KETTE** steht Jan Schönberg am Steuer des Redaktionsdampfers. Er plant und entwickelt die einzelnen Hefte, hält den Kontakt zu Herstellern, Vereinen sowie Autoren und sorgt so dafür, dass Sie viermal im Jahr ein informatives Fachmagazin in den Händen halten.



Herrschaftlich

Torros Königstiger in der Profi-Edition

Ein wahres Schwergewicht war der Königstiger schon im Original. Der gleichnamige Torro-Panzer Königstiger in Metallausführung macht ihm alleine schon vom Gewicht her alle Ehre. Doch das Ready-to-Run-Modell bringt nicht nur einiges auf die Waage, sondern es hat noch wesentlich mehr zu bieten.

Von Alexander Geckeler





Das Zubehör: Anleitung, Ladegerät, Aufkleber, Zubehör und Infrarot-Empfänger für die Battle-Unit

Geliefert wird der Königstiger in einer hochwertigen Holzbox mit militärischem Look



Eines vorweg: Ungeduldige Panzerfahrer können den Koloss nach dem Laden des Fahrakkus sofort durch den heimischen Garten schicken. Einzig acht AA-Zellen müssen noch für den RC-Sender beschafft werden. Nun aber der Reihe nach: Was bekommt man für seine etwa 500,- Euro eigentlich genau? Nach dem Auspacken des knapp 14 Kilogramm wiegenden Versand-Kartons erblickt man zunächst die rustikale Holzbox, die an eine Armee-Versorgungskiste erinnert. Mit zwei Handbewegungen lassen sich die Schnellverschlüsse des Deckels entriegeln – und schon kann man einen Blick auf den Königstiger erhaschen. Neben dem Königstiger mit Henschel-Turm sind ein 27-Megahertz-Sender mit Wechselquarzen, ein Stecker-Ladegerät, ein 7,2-Volt-NiMH-Akku mit 2.000 Milliamperestunden Kapazität, eine Packung mit Zubehör in der sich neben dem Rauchliquid noch Ersatzkettenglieder und Schleppseile befinden, ein Beutel mit Kleinteilen und Aufklebern, eine 18-seitige Anleitung in deutscher und englischer Sprache und das Infrarot-Battle-Empfangsmodul enthalten.

Der King

Mit seinem hohen Anteil an Metall-Teilen ist das Gefährt wirklich solide gebaut. Dies wird vor allem im Unterwannen- und Fahr-

TECHNISCHE DATEN

Name: Torro-Königstiger RTR-Metallausführung; **Länge:** 650 mm; **Breite:** 200 mm; **Höhe:** 230 mm; **Gewicht:** 7.000 g; **Akku:** 7,2 V, 2.000 mAh NiMH; **RC-Anlage:** 27-MHz mit Wechselquarzen; **Sound-Modul:** Motor anlassen/abschalten, Turmdrehung, Rohrheben, Schuss; **Funktionen:** Rohrrückzug, Rauchmodul, Metallfahrwerk und Ketten, Hybrid-Wanne und Metall-Turm sowie Rohr

Der 27-Megahertz-Handsender – es werden acht handelsübliche AA-Zellen benötigt



CLICK-TIPP

Ein Video vom Torro-Panzer Königstiger im Einsatz gibt es auf www.rc-militaer.de.

Inklusive: Der Königstiger bezieht seine Kraft aus dem mitgelieferten 7,2 Volt NiMH-Akku mit 2.000 Milliamperestunden Kapazität



werksbereich deutlich. Die Ketten, Antriebs- und Leiträder, Laufrollen und Schwinghebel sind aus Zink-Druckguss hergestellt. Die Lagerböcke in der Wanne sind ebenfalls stabil in Metall ausgeführt. Drehstabfedern nehmen das hohe Eigengewicht souverän auf und leiten es in die Metallunterwanne ab. Diese ist eine Hybridausführung, wobei der Unterboden aus Aluminium-Blech, die Rück-, Vorder- und Seiten-Bereiche hingegen aus Kunststoff hergestellt sind. Die innerhalb der Wanne liegenden Kettenspanner, die zu Einstellzwecken von der Unterseite des Fahrzeugs mittels Kreuzschrauben betätigt werden können, sind ebenfalls aus wohldimensioniertem Metall

Die Detaillierung des Äußeren ist für ein Fertigmodell gut gelungen. So sind Details wie Lüftungsgitter, Beschläge und bereits angebrachte Werkzeuge sauber gearbeitet und entsprechend gut montiert beziehungsweise verklebt. Die auf der Oberwanne dargestellte Zimmerit-Beschichtung ist regelmäßig-unregelmäßig ausgeführt und imitiert den originalen Belag gut. Details wie beispielsweise die Kabelführungen vom Frontscheinwerfer und Winkelspiegel runden den positiven Eindruck ab. Betont sei hier noch einmal, dass das Modell natürlich ausreichend Raum für optische Verbesserungen lässt – letztlich setzt jeder seine eigenen Maßstäbe an.

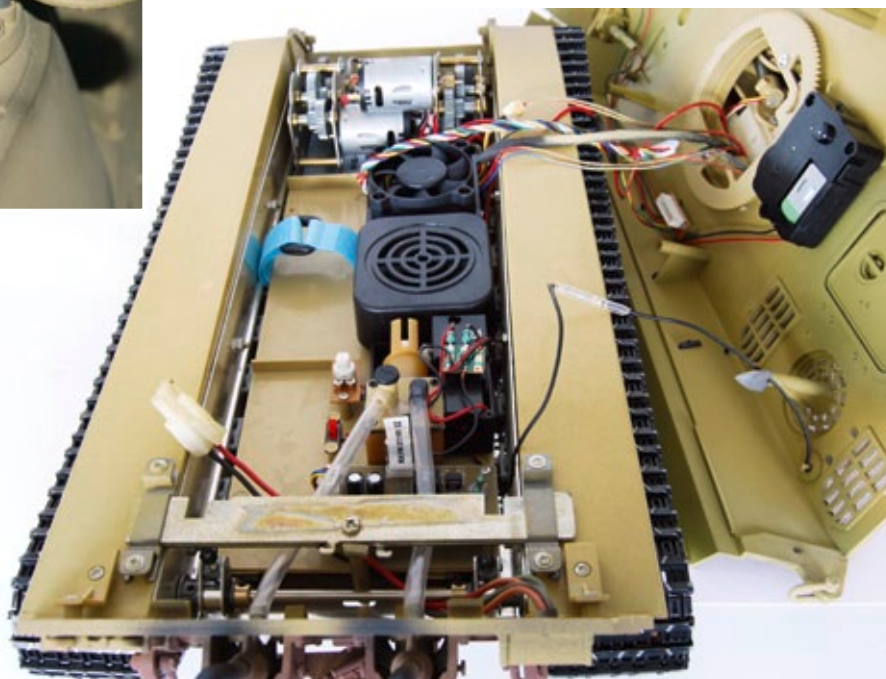
Die beigefarbene Airbrush-Lackierung ist an den damaligen Auslieferungsfarbtönen des Königstigers angelehnt und handwerklich sauber ausgeführt. Auspuffrohre und Fahrzeugheber sind beispielsweise farblich in Schwarz abgesetzt und stellen entsprechende Rußspuren dar. Die aufkommende Monotonie des Beige ist am Fahrzeugheck durch den Einsatz von Rot-Braun aufgebrochen. Durch gezielten Farbauftrag ist es den Lackierern gelungen, farbliche – und damit räumliche – Tiefe darzustellen. Ferner finden sich Stellen, an denen mit Abnutzungseffekten gearbeitet wurde. Was zum Beispiel im Bugbereich an den nach vorne durchstoßenden Seitenstahlplatten, an denen die Schächel montiert sind, deutlich zu erkennen ist.



Das Infrarot-Gefechtsystem ist ein Steckmodul, das in der Kommandanten-Luke seinen Platz findet

gefertigt. Im Inneren des Heckbereichs der Unterwanne befindet sich zudem die gut durchdachte Verriegelungsvorrichtung für die Oberwanne. Um die beiden Teile voneinander zu trennen ist im Bodenblech der Unterwanne im Heckbereich eine einfache Schiebe-Verriegelung zu finden – damit ist der Königstiger im Handumdrehen geöffnet.

Die Oberwanne ist ein Kunststoff-Spritzguß-Bauteil – so wie man es von Heng-Long-Produkten her kennt. Der Henschel-Turm ist hingegen wieder aus Zink-Druckguß gefertigt, genau wie die Turmluken. Das Kanonenrohr und die Mündungsbremse kommen ebenfalls in Metall daher.



Der Innenraum wirkt aufgeräumt. Die großen Lautsprecher zeigen, wie viel Power im Soundmodul steckt

Wenn wir schon bei Bemalung und Lackierung sind – den mitgelieferten Panzerkommandanten sollte man ein Face-Lift gönnen, denn die werkseitige Lackierung wird kaum den Ansprüchen von Kennern gerecht.

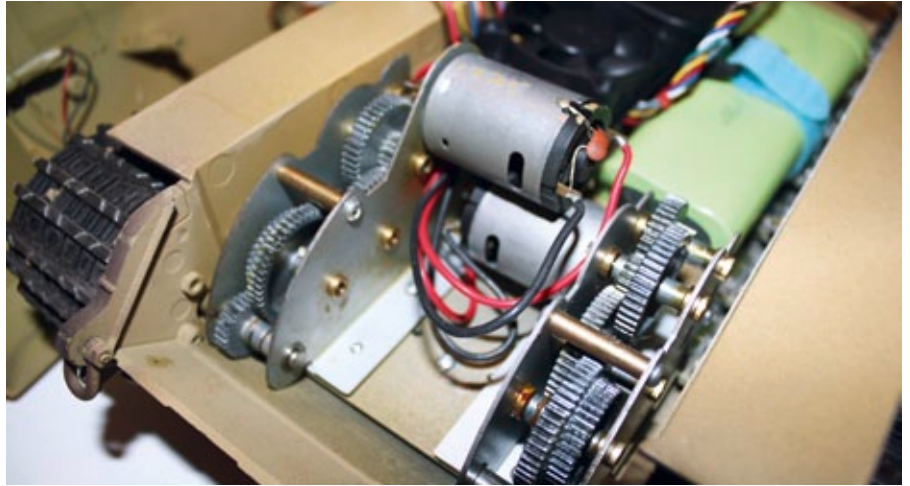
Die inneren Werte

Nicht nur von außen hat der Königstiger viel zu bieten, mit Blick ins Innere offenbart sich die bewährte und solide Technik des Fahrzeugs. Um die über 7.000 Gramm souverän und kraftvoll durchs Gelände zu bekommen, verfügt der Königstiger über zwei wohl-dimensionierte Metallgetriebe und durch-zugstarke Elektromotoren. Die Steuerungs-elektronik und das Soundmodul sind vom Design her nichts Neues, was auch für den Rauchgenerator gilt. Das gesamte Federwerk ist unter einem herausnehmbaren Kunst-stoffzwischenboden verborgen, auf dem die Elektronik, Lautsprecher und Raucher ihren Platz einnehmen. Bei Bedarf ist der Zwi-schenboden leicht zu entfernen. Die übrigen Antriebe – für Turmdrehung, Rohrrückzug sowie Heben und Senken des Kanonenrohrs – sind ebenfalls alte Bekannte.

Funktionen

Um die Raubkatze zu starten, schaltet man über den Hauptschalter am Heck des Fahrzeugs zunächst die gesamte elektronische Anlage an. Damit der Panzer dann schließ-lich zum Leben erwacht, drückt man den Starter-Knopf am Handsender – dieser Vor-gang wird mit einem satten Motorstartge-

räusch und Einschalten des Frontscheinwerfers quittiert. Nach wenigen Sekunden des Warmlaufens ist der Königstiger fahrbereit. Hat man beim Einsetzen des Akkus daran gedacht, den zuschaltbaren Rauchgenerator zu aktivieren, wird man mit entsprechen- den Rauchzeichen aus den Auspuffrohren belohnt. Doch leider ist der Rauch im Tageslicht nur schwach zu erkennen.



Kraftpakete. Die beiden Antriebseinheiten sind aus soliden Werkstoffen gefertigt und garantieren auch im schwierigen Gelände eine sichere Fortbewegung

▼ Anzeigen

Tobias Braeker
Diplom-Ingenieur Maschinenbau

Jetzt Neu! Die Planierschaufel für den hydraulischen Schnellwechsler.*

Hier finden Sie weiteres tolles Zubehör für Ihren L25.
www.tobias-braeker.de
* Natürlich Standard bei jedem Bausatz und Fertigmodell.

modellbauwerkstatt

Neuheit: BRUDER Land Rover

Wir liefern Ihnen das gesamte Programm der Firmen BRUDER und WEDICO, sowie nützliche Zubehörartikel für Ihren Modellbau. Interessante Neuheiten ab Herbst auf unseren Internetseiten.

Unser aktuelles Lieferprogramm finden Sie auf unseren Internetseiten unter
www.boehm-modellbau.de

Dipl.Ing.(FH) Klaus Böhm - Lohbachstr. 37 - 91161 Hilpoltstein
Tel. 0 91 74 / 47 14 28 - Fax 0 91 74 / 47 14 27
Email: mail@boehm-modellbau.de

UNIMAT

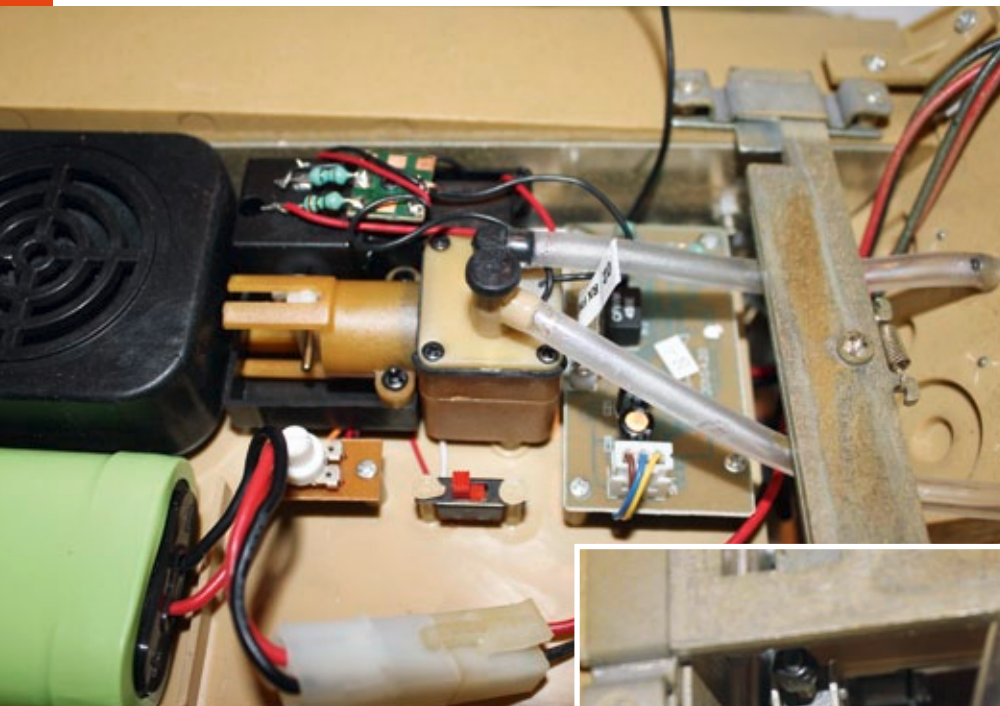
5 Jahre Garantie

für die Holz-, Kunststoff, und Metallbearbeitung.

TESTEN SIE SELBST!
Produktvorführungen im Raum
Berlin, Leipzig, München, Chemnitz,
Wien, und weiteren Städten

Alle Standorte und Details finden Sie auf unserer Homepage.
+43/2236/892666 - Fax: DW18 • info@unimat.at

The cool tool®
www.unimat.at



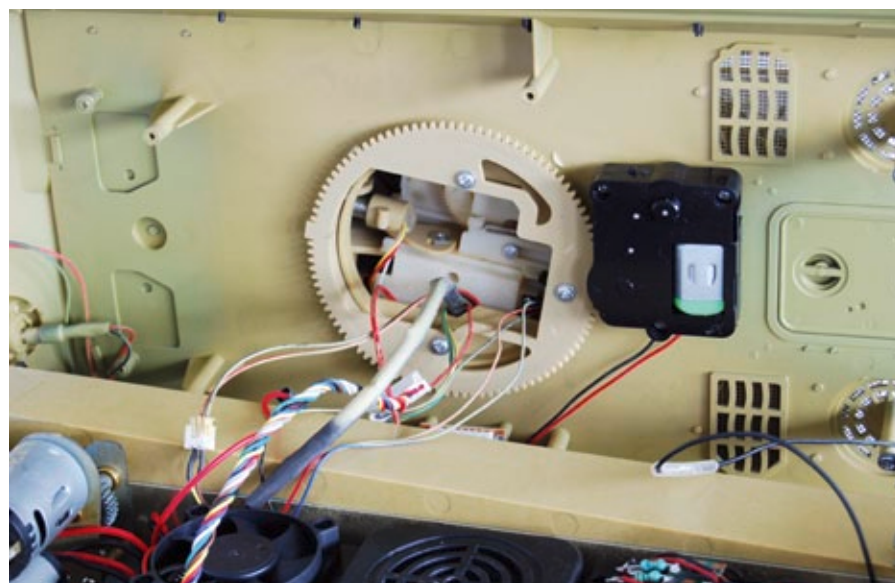
Der Rauchgenerator – im Vordergrund ist der weiße Lautstärke-Regler zu erkennen

Der linke Kettenspanner – die Justierung wird mittels Stellschraube vom Unterboden bewerkstelligt

Mit dem linken Knüppel des Handsenders lässt sich in der Rückwärtsstellung die Kanone erst nach oben und nach Erreichen der Endposition wieder nach unten bewegen. Wird der Knüppel in die vordere Stellung gebracht, so werden die Rohrrückzugsfunktion, die Simulation des Mündungsfeuers und das ruckartige Bewegen des Fahrzeugs ausgelöst und über das Soundmodul das Schussgeräusch abgespielt.



Bewegt man den linken Steuer-Knüppel nach links, so dreht der Turm links herum, in entgegengesetzte Richtung entsprechend andersherum. Eine 360-Grad-Drehung ist allerdings nicht möglich – nach zirka 320 Grad ist Schluss. Daran kann sicherlich der ambitionierte Modellbauer leicht etwas ändern. Der rechte Steuer-Knüppel dient der Fahrtrichtungssteuerung – damit wird sowohl



Blick unter den Henschel-Turm. Durch einen Schiebehebel lässt sich die Wanne leicht öffnen, die Verkabelung sitzt allerdings bombenfest

vorwärts und rückwärts gefahren, als auch die Links- oder Rechtsdrehung angesteuert.

Ist einem die Simulation des Kanonenfeuers noch zu schwach, kann durch die Betätigung des „G“-Schalters zusätzlich für MG-Unterstützung gesorgt werden – das Soundmodul mischt die entsprechende Akustik hinzu. Wer Sound-Lautstärke und Rauchmodul einstellen will, der ist gezwungen das Wannen-Oberteil abzumontieren, um an die Schalter beziehungsweise Drehregler zu gelangen. Die Lautstärke ist stufenlos über ein Potentiometer einzustellen, der Raucher kennt lediglich zwei Schaltstellungen – an oder aus.

Zur Befüllung des Rauchgenerators mit dem mitgelieferten Aerosol ist die Demontage der Wanne nicht nötig, denn über die bewegliche Heck-Motor-Klappe ist der Zugang zur Raucheinheit problemlos möglich. Laut Hersteller reichen 2 bis 3 Milliliter des Aerosols für zirka zwei Stunden Fahrzeit aus. Die Montage des Infrarot-Gefechtssystems ist ein

Kinderspiel: Einfach die Kommandanten-Luke zur Seite schwenken und das Modul auf den Steckplatz aufstecken, der unter der Luke verborgen ist.

Der Praxis-Test

Nach Demontage der Oberwanne gilt es zunächst, den Fahrakku an seinem Platz im Inneren der Wanne mittels des Klettverschlusses zu fixieren – was kein Problem ist. Das Kabel vom Steuermodul zum Turmdrehmotor ist etwas zu kurz geraten, denn die Oberwanne lässt sich so nur umständlich ablegen, wozu ständig eine Hand zum Halten benötigt wird. Aber diese „kurze Leine“ kann mit etwas Geschick durch ein längeres Kabel ersetzt werden. Nach der Montage der Oberwanne, dem Einschalten des Königstigers und der RC-Anlage kann es losgehen.

LESE-TIPP

Mehr über den Bau militärischer RC-Fahrzeuge gibt es in **RC-Militär**, dem neuen Sonderheft aus der **TRUCKS & Details**-Redaktion. Erhältlich für 9,80 Euro im gut sortierten Zeitschriftenhandel oder im **RAD & KETTE**-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de.



Die ersten Meter hat der Königstiger im heimischen Wohnzimmer mit Holzfußboden hinter sich gebracht. Dazu ist nur zu sagen: Der Untergrund ist überhaupt keine Herausforderung für den Panzer. Auch Teppichboden hat das Kraftpaket locker bewältigt, selbst schnelle Fahrriichtungswechsel um die eignen Achse waren weder für das Fahrwerk, die Ketten noch den Antrieb in irgendeiner Weise problematisch.

Mit diesen Erfahrungen im Gepäck ging es hoffnungsvoll in die Natur. Dort warteten unterschiedlich beschaffene Böden auf das Schwergewicht – harter Sandboden, Waldboden, weicher Sand, kurzer Rasen und schließlich ungemähter Rasen. Eines schon vorweg: Kein Untergrund war ein Hindernis für den Königstiger – er hat in unterschiedlichen Marschgeschwindigkeiten alle Bodenbeläge wie ein echter Panzer meisterhaft befahren.



Gut zugänglich sind die Verriegelung der Oberwanne und die beiden Stellschrauben für die Kettenspanner-Schrauben

Durchs Gelände

Wie zu vermuten ist das Fahrverhalten auf hartem Bodenbelag, analog zum Wohnzimmerholzboden, auch auf hartem Sandboden prima. Der Panzer prescht großartig über solch einen Untergrund. Drehungen, schnelles Anfahren und abruptes Abbremsen klappen hervorragend.

Weicher Waldboden, mit seiner uneinheitlichen Beschaffenheit, ist das richtige Terrain für ein Panzerfahrzeug. Hier zeigt der Königstiger seine wahre Stärke – dank des Eigengewichts, des gut eingefedern Fahrwerks und nicht zu Letzt aufgrund der

Ihre kompetenten Fachhändler vor Ort

10000

Hobby-Schult-Technik

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

20000

Modellbau-Zentrum Staufenbiel

Seeveplatz 1, 21073 Hamburg, Telefon: 040/30 06 19 50,
Telefax: 040/300 61 95 19, E-Mail: info@modellhobby.de

Modellbau-Zentrum Staufenbiel

Harksheider Straße 9-11, 22399 Hamburg,
Telefon: 040/602 20 39, Telefax: 040/602 10 82

30000

Georg Brüdern

Modellbau Michael Davideit
Vahrenwalder Straße 38, 30165 Hannover

Modellbau + Technik

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

40000

TTM Funktionsmodellbau e.K.

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

70000

Spiel & Modellbau-Welt

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

Modellbau Klein, Hauptstraße 291, 79576 Weil am Rhein,

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

80000

Faszination Modellbauwelt, Jenkofen 1a, 83052 Bruckmühl,

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

Modellbau Koch, Wankelstraße 5, 86391 Stadtbergen,

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

90000

Edi's Modellbauparadies

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

Niederlande

Hobma Modelbouw

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

Österreich

Modellbau Röber

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

Hobby Factory

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

Modellsport Schweighofer GmbH

Wirtschaftspark 9, 8530 Deutschlandsberg

Schweiz

Technische Spielwaren

Dornacher Straße 109, 4008 Basel, Telefon: 00 41/61/361 80 22,
Telefax: 00 41/61/361 80 22, E-Mail: fschleiss@tiscalinet.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.



Die Ketten, Antriebs- und Leiträder, Laufrollen und Schwinghebel sind allesamt aus Zink-Druckguss hergestellt

Besonderes Detail: Die Panzer der Wehrmacht wurden zum Schutz vor Haftminen mit einem antimagnetischen Zimmerit bestrichen. Die vorbildähnliche Darstellung ist Torro gelungen



Antriebskraft ist der Fahrzeugmarsch eine wahre Freude. Einzig bei schnellen Drehungen muss auf mögliche Äste und kleine Hölzer geachtet werden, die möglicherweise der Kette mal zu Klemmern verhelfen können. Aber mit Augenmaß gefahren ist auch das kaum ein Problem.

Ob kurzer oder ungemähter Rasen. Auch mit den langen grünen Stengeln kommt der Königstiger gut aus. Einzige Einschränkung ist auch hier, dass man Wendungen behutsam vornehmen sollte. Aber bei den Testfahrten waren diese selbst bei hohem Gras auf der Stelle gut möglich.

Neben den Fahreigenschaften sind gerade beim Marsch im Freien die Themen Sound und Effekte bedeutsam. Da die Geräuschkulisse in der Lautstärke stufenlos regelbar ist, kann auch in verhältnismäßig lauten Umgebungen – beispielsweise Straßelärm in der unmittelbaren Umgebung – durch Aufdrehen der Lautstärke gut begegnet werden. Was beim Soundmodul zudem positiv auffällt ist die Tatsache, dass verzerrte Geräusche im oberen Lautstärkebereich nicht auftreten.

Blitzlicht

Leuchtdioden sind Leuchtdioden, dieser Tatsache muss man in puncto Schussblitz

realistischerweise ins Auge sehen. Hier darf man keine Wunder erwarten. Soll heißen: Am helllichten Tage ist vom Blitz nur etwas zu erahnen. Wird es hingegen schattiger oder bricht die Dämmerung ein, so ist die optische Wirkung um ein Vielfaches besser. Gleiches gilt auch für den Fahrscheinwerfer.

Kurzum: Mit dem Fahrzeug ist ein Modell auf dem Markt, welches durch seine solide Verarbeitung, die massive Bauweise – dank des hohen Metallanteils – und die bewährte Technik eine großartige Bereicherung des Kettenfahrzeugsegments darstellt. Das, was man für sein Geld bekommt, ist sein Preis wirklich wert. ■

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
Preis: 479,- Euro





Ihre Abo-Vorteile

- ✓ 1,75 Euro pro Ausgabe sparen
- ✓ Keine Ausgabe mehr verpassen
- ✓ Versand direkt aus der Druckerei
- ✓ Jedes Heft pünktlich frei Haus
- ✓ Regelmäßig Vorzugsangebote für Sonderhefte und Bücher

Ihre Bestellkarte ▶

Einfach ausschneiden oder kopieren, ausfüllen und abschicken 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

RAD & KETTE ABO BESTELLKARTE

Ich will RAD & KETTE bequem im Abonnement für ein Jahr (4 Ausgaben) beziehen. Die Lieferung beginnt mit der nächsten Ausgabe. Der Bezugspreis beträgt jährlich € 41,00* (statt € 48,00 bei Einzelbezug). Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr. **Ich kann aber jederzeit kündigen und erhalte das Geld für bereits bezahlte Ausgaben zurück.**

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

Es handelt sich um ein Geschenk-Abo. (mit Urkunde)

Das Abonnement läuft ein Jahr und endet automatisch nach Erhalt der vierten Ausgabe. Die Lieferadresse:

Vorname, Name
Straße, Haus-Nr.
Postleitzahl Wohnort
Land
Geburtsdatum Telefon
E-Mail

Vorname, Name
Straße, Haus-Nr.
Postleitzahl Wohnort
Land
Geburtsdatum Telefon
E-Mail
Zahlungsweise Bankeinzug (Auslandszahlungen per Vorkasse)
Bankleitzahl Konto-Nr.
Geldinstitut
Datum, Unterschrift

*Abo-Preis Ausland: € 47,50

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

RK1201



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

Bestellen Sie problemlos ▶

Einfach die gewünschten Produkte in den ausgeschnittenen oder kopierten Coupon eintragen und abschicken an:

Wellhausen & Marquardt Medien
Hans-Henny-Jahnn-Weg 51
22085 Hamburg

Telefon: 040/42 91 77-100
Telefax: 040/42 91 77-199

Oder bestellen Sie per E-Mail:
service@alles-rund-ums-hobby.de

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

Geburtsdatum Telefon
E-Mail
Zahlungsweise Bankeinzug (Auslandszahlungen per Vorkasse)
Bankleitzahl Konto-Nr.

Mehr attraktive Angebote online:
www.alles-rund-ums-hobby.de

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

Bestell-Service: Telefon: 040/42 91 77-100, Telefax: 040/42 91 77-199
E-Mail: service@alles-rund-ums-hobby.de

RK1201

Ihre Meinung ist uns wichtig.

Was fällt Ihnen zu RAD & KETTE ein? Gefallen Ihnen Themenauswahl, Inhalt und Aufmachung?

Von Modellbauern für Modellbauer – so funktioniert www.rad-und-kette.de, die Website zum Magazin. Hier erhalten Sie die Möglichkeit, aktuelle Beiträge zu kommentieren und so Ihre Meinung mitzuteilen.

Einfach nebenstehenden Coupon ausschneiden oder kopieren, ausfüllen und abschicken an:

Wellhausen & Marquardt Medien
Redaktion **RAD & KETTE**
Hans-Henny-Jahnn-Weg 51
22085 Hamburg

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

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

RAD & KETTE LESERBRIEFKARTE

Meine Meinung:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Vorname, Name
Straße, Haus-Nr.
Postleitzahl Wohnort

Mein Beitrag für das Leserforum: Frage Antwort

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Land
Geburtsdatum Telefon
E-Mail

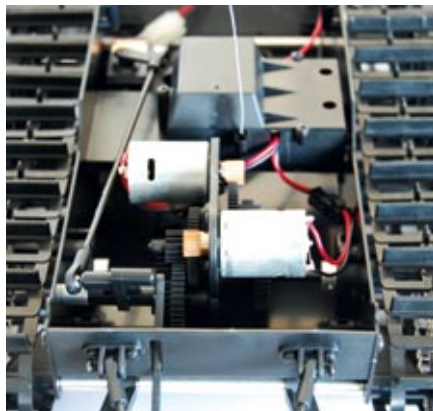
Kontakt zur Redaktion: Telefon: 040/42 91 77-300, Telefax: 040/42 91 77-399

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

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

RK1201

Blizzard SR von Kyosho



Kraftvoll. Jede Kette wird von einem 380er-Motor angetrieben. Die Lenkung erfolgt über das unterschiedliche Beschleunigen beziehungsweise Abbremsen

BEZUG

Kyosho
Nikolaus-Otto-Straße 4
24568 Kaltenkirchen
Telefon: 041 91/93 26 78
Fax: 041 91/884 07
E-Mail: helpdesk@kyosho.de
Internet: www.kyosho.de
Preis: 299,- Euro
Bezug: Fachhandel



Das Schneeschild wird erst eingeklippt, anschließend werden die Kugelgelenke am Chassis und dem Servoarm verschraubt. Fertig

STARSCHNITT



TECHNISCHE DATEN

Maßstab: 1:12; **Länge:** 560 mm; **Breite:** 260 mm; **Höhe:** 187 mm; **Radstand:** 316 mm;
Gewicht: 2.600 g; **Motor:** 2 x 380er;
Getriebeübersetzung: 8,86:1

Pünktlich zur Winterzeit hat Kyosho mit seinem Blizzard SR – Search and Rescue – ein neues Pistenbully-Modell im Programm. Die rote Schneeschubse kommt im Vergleich zum Blizzard früherer Jahre mit einem komplett überarbeiteten Chassis inklusive zweier 380er-Motoren daher. Gerade Einsteiger, die sich neu ins Schneegestöber wagen wollen, dürften an dem Modell ihre Freude haben. Der Blizzard SR ist vormontiert und dank der hochgezogenen Bodenwanne und extra Motor-Schutzabdeckung bestens gegen Schnee und Dreck geschützt. Aber auch fortgeschrittene Funktionsmodellbauer finden in der Pistenraupe ein Modell für Zwischendurch oder die ideale Basis für weitere Aus- und Umbaumaßnahmen. Der Blizzard SR wird fahrfertig mit einem 2,4-Gigahertz-Sender geliefert und ist in nicht einmal fünf Minuten zusammengebaut. Lediglich acht Mignon-Zellen für das Funkgerät sowie ein 7,2-Volt-Antriebsakku müssen zusätzlich gekauft werden.



Ein leistungsstarkes KS-101BK-Servo sorgt für das Heben und Senken der Schneeschaufel



Durch eine extra Abdeckung von Motor- und Getriebeeinheit wird zusätzlich Schutz vor Schnee und Staub gewährleistet



Blick aufs Leitrad. Ist der Schwerpunkt vom Blizzard SR richtig gewählt, kann die Raupe mit ihrer Kunststoffkette auch durch ungemütlichere Landschaften fahren

**KEINE
VERSANDKOSTEN**

ab einem Bestellwert
von 25,- Euro



€ 24,90
**jetzt
€ 14,90**

Lothar Husemann
LKW-Funktionsmodelle
160 Seiten, 71 sw-Abbildungen,
404 Farbabbildungen,
29 Zeichnungen

Artikel-Nr. 10151
€ 14,90



Ludwig Retzbach
Akkus und Ladetechniken

Artikel-Nr. 11373
€ 29,95

Unser Alltag ist ohne die Energie aus Akkus nicht mehr vorstellbar. Ihre Bedeutung wächst rasant. Schon heute bewegen sich Zweiräder und Autos abgasfrei mit Energie aus Batterien. Doch wer kennt die Möglichkeiten und Grenzen dieser zeitgemäßen Energiespeicher? Dieses Buch gibt Antworten auf diese und andere Fragen.



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

Felix Jacoby
Scania Jahrbuch – Edition 5
160 Seiten



Faszinierende Fotos und spannende Reportagen aus der Welt von Scania und der Scania-Fahrer erwarten Sie auch in diesem Band. Zudem wird in diesem Band der brandneue „King of the road“ mit über 700 PS ausführlich vorgestellt.

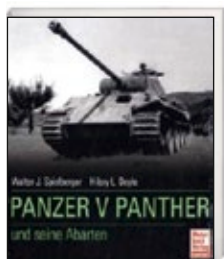
Artikel-Nr. 12625
€ 29,90



Lernpaket Elektronik

Mit dem Lernpaket können Sie eigene Schaltungen und Anwendungen entwickeln. Zusätzliche Informationen und Bauvorschläge liefert die CD „Elektronik-Werkzeugkasten“. Bauen Sie Schaltungen auf dem beiliegenden Experimentierboard, testen Sie die Funktion und erproben Sie Schaltungsvarianten.

Artikel-Nr. 11622
€ 29,95



Walter J. Spielberger und Hilary L. Doyle
Panzer V Panther und seine Abarten

Mit dem Panzerkampfwagen V Panther erschien 1943 das beste Kampffahrzeug des Zweiten Weltkriegs auf dem Gefechtsfeld. Die Entstehung und den Weg des Panther und seiner Abarten wissenschaftlich untermauert zu dokumentieren, ist Aufgabe dieses Buches.

Artikel-Nr. 11582
€ 19,95

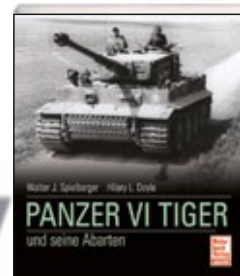
448 Seiten, 62 sw-Abbildungen, 177 Farbabbildungen, 121 Zeichnungen

Dieser Titel befasst sich mit den Perspektiven, möglichen Trends und den Risiken zukünftiger Entwicklungen im Bereich der Panzertechnologie. Es handelt sich um ein Buch, das sich in anspruchsvoller und vertiefter Weise mit der Konzeption moderner Kampfpanzer und den aktuellen und zukünftigen Baugruppentechologien befasst.

Rolf Hilmes
**Kampfpanzer heute und morgen
Konzepte – Systeme – Technologien**



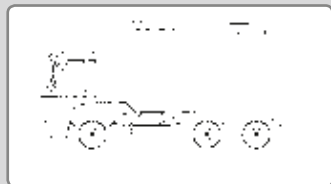
Artikel-Nr. 11286
€ 39,90



Walter J. Spielberger/Hilary L. Doyle
Panzer VI Tiger und seine Abarten
216 Seiten, 491 sw-Abbildungen,
3 Farbabbildungen 95 Zeichnungen

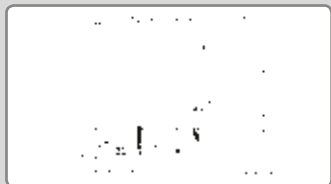
Artikel-Nr. 11546
€ 19,95

Die TRUCKS & DETAILS Detail-Zeichnungen



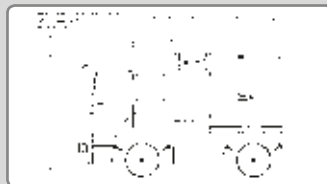
Gerhard Polic
Detail-Zeichnung 001
Dreiaxlige MAN-Sattelzugmaschine
im Maßstab 1:16
2 Blätter, Format DIN A2,
Rahmen- und Detailzeichnungen,
Bauanleitung und Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10014 € 15,00



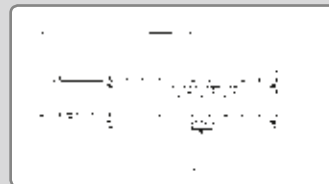
Gerhard Polic
Detail-Zeichnung 002
Kippsattelaufleger im
Maßstab 1:16
8 Blätter, Format DIN A3, Rahmen- und
Detailzeichnungen, Bauanleitung und
Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10015 € 15,00



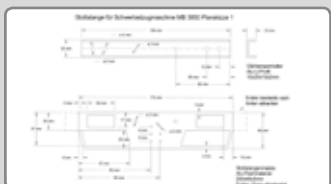
Gerhard Polic
Detail-Zeichnung 003
Vierachsige MAN-Sattelzugmaschine
im Maßstab 1:16
9 Blätter, Format DIN A3, Rahmen- und
Detailzeichnungen, Bauanleitung und
Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10016 € 15,00



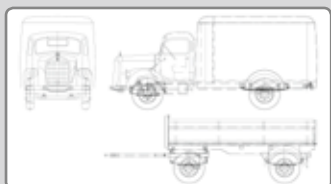
Friedemann Wagner
Detail-Zeichnung 004
Schiebeplanaufleger
im Maßstab 1:16
7 Blätter, Format DIN A4, Rahmen- und
Detailzeichnungen, Bauanleitung und
Bezugshinweise

Artikel-Nr. 10017 € 12,00



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

Artikel-Nr. 10473 € 5,00



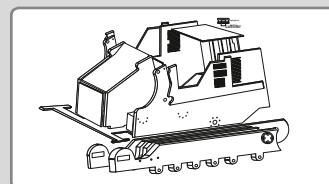
Friedemann Wagner
Detail-Zeichnung 008
Mercedes-Benz L 3500 mit Anhänger
im Maßstab 1:14
7 Blätter im Format DIN A3, 5 Blätter im
Format DIN A4, Bauanleitung

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
Laderaube ähnlich CAT 973
von Caterpillar
9 Blätter im Format DIN A1, 1 Blatt im
Format DIN A2 und Bauanleitung

Artikel-Nr. 11116 € 39,00

SHOP

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



Traktoren im Maßstab 1:8

Die spezielle Perspektive, aus der gefilmt wird und die Aufnahmen einzigartig macht, lässt die Frage zu: Modell oder Original? Egal ob ein Acker gepflügt oder ein festgefahrener Traktor geschleppt wird, die Detailgenauigkeit der Modelle sowie die Akribie der Filmaufnahmen machen den neuen TRUCKS & Details-Film zum Erlebnis

DVD, Länge 45 min,

Artikel-Nr. 11385
€ 24,90



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

Artikel-Nr. 11355
€ 19,90



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

Artikel-Nr. 11249
€ 9,90



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

Artikel-Nr. 11175
€ 19,90



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

Artikel-Nr. 10588
€ 19,90



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

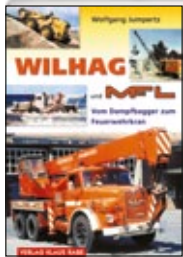
Artikel-Nr. 10520
€ 19,90

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.



RC-Militär

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

84 Seiten

Artikel-Nr. 12765
€ 9,80



RC-Notruf

- ▶ TLF 24/48 mit Ziegler-Aufbau
- ▶ Alles über Schlauche
- ▶ Servonaut BE8-PC von tematik
- ▶ Unimog als Zweibege-Fahrzeug

84 Seiten

Artikel-Nr. 11612
€ 9,80



Die Modellbauer
Laufzeit 270 min.

Modellbau ist in Deutschland populär wie nie. Unzählige Arbeitsstunden und Tausende von Euro investieren Hobby-Bastler und Profibauer, um sich als Kapitän, Pilot oder Rennfahrer maßstabsgetreu ihre Kindheitsträume zu erfüllen. Werfen Sie mit dieser DVD einen Blick in die Werkstätten und Bastelkeller.

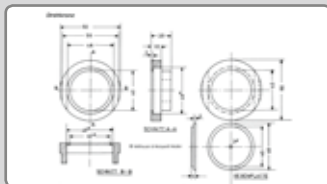
Artikel-Nr. 11584
€ 14,99

RC-Agrar

- ▶ Umbaubericht John Deere 9020
- ▶ MAN mit Holzladekran im Eigenbau
- ▶ Große Marktübersicht: Reifen
- ▶ Landmaschinenhalle im Eigenbau

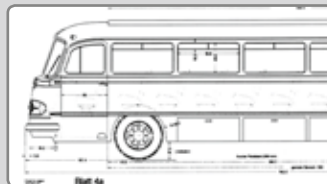
84 Seiten

Artikel-Nr. 11424
€ 9,80



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

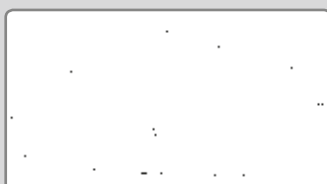


RC-Logistik

- ▶ Meister-Greifer: Reach-Stacker im Eigenbau
- ▶ Zwischen den Elementen: Entstehung einer Containerbrücke
- ▶ Packesel: Eigenbau eines Broshius-Containerchassis
- ▶ Unternehmensgründung: Neubau einer Modell-Spedition

84 Seiten

Artikel-Nr. 11366
€ 12,00



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

Artikel-Nr. 11144 € 27,00

Ihre Bestell-Karte
finden Sie auf
Seite 27.

Bestell-Fax:
040 / 42 91 77-199

E-Mail:
service@alles-rund-ums-hobby.de

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

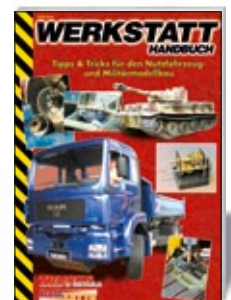
TRUCKS & Details-Werkstatt-Handbuch

- ▶ Tipps und Tricks für den Nutzfahrzeug- und Militärmodellbau
- ▶ Hilfreiche und leicht nachvollziehbare Ratschläge
- ▶ Themengebiete: Wissen, Antrieb, Details, Elektronik und Mechanik
- ▶ Umrechnungstabellen
- ▶ Handliches DIN-A5-Format

68 Seiten

Artikel-Nr. 10850
€ 8,50

Leseprobe unter: www.werkstatt-handbuch.net



Reisegepäck Von Jirko Oertel

Maschinentransportkisten selber bauen

Auf der Baustelle werden zahlreiche Gerätschaften, Materialien und Werkzeuge benötigt. Im Original wie im Modellmaßstab. Um dem eigenen Fuhrpark, dem Vereins- oder Messeparcours noch mehr Leben einzuhauchen, sind vorbildgetreu gestaltete Transportkisten eine gute Wahl. Und mit ein bisschen Geschick lassen sich diese ohne Weiteres selbst herstellen.



Durch die Füße aus Vierkant-Hölzern lassen sich die Kisten auch durch Gabelstapler bewegen



Mehr ist gar nicht erforderlich, um eine nette kleine Holzkiste selber zu bauen



Man kann die Kisten komplett verkleben oder mit kleinen Scharnieren einen beweglichen Deckel anfertigen

PRAXIS-TIPP

Als Basis eignen sich eine 5-Millimeter(mm)-Sperrholzplatte sowie 8 x 8-mm-Kantholzleisten. Zum Befestigen arbeite ich mit Holzleim und Heißkleber. Die Flächenmaße für meine Grund- und Seitenteile betragen 17 x 7 Zentimeter (cm). So messen die Stirnseiten 7 x 7 cm.

Die Maße werden am besten mit einem dünnen Bleistift und rechtem Winkel auf das Sperrholz übertragen. Hat man dies getan, kann man entweder mit Laub-, Stich-, oder einer kleinen Tischkreissäge die Teile ausschneiden. Ich habe mich für letztere Variante entschieden. So habe ich einen exakten Anschlag und die Schnitte werden gerader.

Harte Kante

Nun noch je Kiste drei 7 cm lange Stücke des Vierkant-Holzes zurechtschneiden und die Schnittflächen abschleifen. Diese werden dann mit Holzleim unter den Boden geklebt.

Jeweils eine Leiste an den Enden und eine in die Mitte. So kann dann auch der Gabelstapler die Kisten gut verladen. Auf die Grundfläche werden sämtliche Seitenteile geklebt. Natürlich sollte alles auch untereinander an den Stoßkanten verklebt werden. Hierbei hilft die Kombination zweier Klebstoffe. Erst die Stoßkanten mit Holzleim bestreichen und auf die Grundplatte stellen. Jetzt mit einem kleinen

Tupfen Heißkleber an der Innenseite die Teile ausrichten und fixieren. Somit ist ein erster und vor allem schneller Halt gewährleistet. Der Holzleim hat dann Zeit, in Ruhe auszuhärten. Stehen die Seiten- und Stirnwände sicher, kann der Deckel aufgeklebt werden. Natürlich ist es aber auch möglich, mit kleinen Scharnieren und Verschlüssen den Deckel klappbar zu gestalten.

Nachdem die Klebestellen ausgehärtet sind, kann man noch die Außenflächen bearbeiten. Ich habe mit einem kleinen Brenner die Flächen abgeflämmt und zum Schluss mit leicht feuchter Erde aus dem Blumenbeet eingerieben. So

bekommt das Sperrholz eine graubraune Patina, wenn sich die feinen Erdpartikel in den Holzfasern festsetzen. Da meine ersten Kisten ohnehin ein wenig „außer Lot“ geraten sind, weil sich das Sperrholz doch etwas verzogen hatte, passt diese Bearbeitungsmethode gut, um das Holz zu altern. Mit dem Computer lassen sich auch noch diverse Beschriftungen, wie Adressdaten und eventuelle Datenblätter herstellen.



Zum Verkleben hat sich eine Kombination von Holzleim und Heißkleber bewährt

Ketten & Co.

Aktuelle Neuerscheinung: RC-Militär

Zu den interessantesten Sparten des Funktionsmodellbaus gehört zweifelsohne die Umsetzung von Militärmodellen. An die Kettenfahrzeuge wird ein besonders hoher Anspruch an Funktionalität und Detailtreue gerichtet. Im **TRUCKS & Details** Sonderheft RC-Militär widmen wir uns ganz diesem Zweig des Modellbaus.



Ein Highlight: Der Eigenbau eines Raketenjagdpanzer Jaguar 1A3

Auf über 80 Seiten werden die unterschiedlichsten Jeep- und Panzermodelle präsentiert. Spannende Eigenbauten sind ausführlich beschrieben und mit vielen Bildern illustriert. In technischen Fachartikeln geben die Autoren wertvolle Tipps, die sowohl Interessierten den Einstieg in diese faszinierende Modellbausparte erleichtern, als auch versierten Profis noch den ein oder anderen neuen Kniff zeigen. Abgerundet wird **RC-Militär** durch einige lockere Themen, wie beispielsweise einem Selbstversuch im Panzerfahren – und zwar im Maßstab 1:1.

Zwei ganz besondere Leckerbissen sind zum einen die Berichte über den Eigenbau

eines Raketenjagdpanzer Jaguar 1A3, bei dem bis zur drehbaren Wärmebildkamera an fast jedes Detail gedacht wurde. Zum anderen wird in **RC-Militär** der Bau eines Keiler-Minenräumpanzers beschrieben. Bis hin zum komplexen Aufbau des Räumgeräts ist auch hier alles im Eigenbau entstanden.

Für die richtige Tarnfarbe sorgt ein Workshop, der den Bau einer Airbrush-Absaugung übersichtlich erklärt. Ein praktisches Werkzeug, das natürlich weit über den Militär-Modellbau hinaus zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten bietet. Weitere Orientierung bietet ein Akkuschauber-Praxis-Check, eine Marktübersicht über



Für alle Sparten des Modellbaus interessant: Eine Airbrush-Absaugung im Eigenbau

Panzerketten und natürlich ein Überblick über die wichtigsten Fachhändler vor Ort.

RC-Militär ist im gut sortierten Zeitschriftenhandel und im **RAD & KETTE**-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de für 9,80 Euro erhältlich.



Ein Minenräumpanzer im Eigenbau. Der Aufbau des Räumgeräts wird in RC-Militär beschrieben

CLICK-TIPP

Eine Leseprobe, Hintergrundinfos und aktuelle Veranstaltungen aus der Modellbauszene finden Sie unter www.rc-militaer.de

Catwalk

Von Thorsten Ehmcke

Die neuen Kleider einer Kettenraupe

Die Caterpillar Raupe D8R ist ein imposantes Fahrzeug, das ich schon oft im Original gesehen habe. Als einer der größten Anbieter von Kettenfahrzeugen durfte ein Cat-ähnlicher Nachbau natürlich nicht in meiner Funktionsmodellbausammlung fehlen. Kurzum: Die D8R sollte es sein – und ich fing an mit der Planung.



Als Basis für meinen Nachbau diente ein Modell der D8R von Bruder. Hier konnte ich die entsprechenden Maße nehmen und in eine CAD-Zeichnung übertragen. Zuerst aber musste es in seine Einzelteile zerlegt werden, zumal ich das Oberteil mit Kabine sowie das Räumschild weiter verwenden wollte.

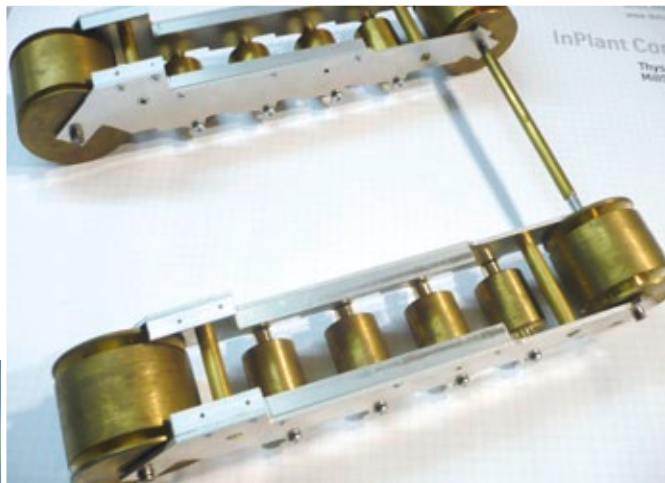
Kleidertausch

Nachdem ich die Maße von allen relevanten Teilen genommen hatte, konnte ich mit dem Bau beginnen. Der Raupenkörper besteht aus Bodenplatte, Heckwand, den beiden Seitenteilen mit Ausschnitt für die Motoren

sowie der Frontplatte. Alle Teile wurden aus 1,5 Millimeter (mm) dicken Aluminiumplatten gefräst.

Vor der Montage der Seitenteile habe ich die Position der Lagerbuchsen für die Halterung der Zylinderattrappen ermittelt und

Auf großen Füßen. Die Laufwerksrahmen bestehen aus vier Aluminiumträgern, die mit Abstandsbolzen verschraubt sind



Der Grundkörper mit dem Delta-Kettenlaufwerk wirkt klobig. Im Gelände erst zeigen sich die wirklichen Vorzüge dieses robusten Antriebskonzepts



diese dann deckungsgleich durch provisorisches Aneinanderschrauben der Seitenteile gebohrt. Nun mussten die Bruder-Raupenteile an die Seitenteile angepasst werden. Nachdem der klobig wirkenden Grundkörper der D8R vor mir stand, habe ich für zusätzliches Gewicht eine 10-mm-Stahlplatte in die Bodenplatte eingearbeitet. Auf der Unterseite der Bodenplatte, im vorderen Bereich der Raupe, ist eine an Pendeln aufgehängte Quertraverse eingebaut, wie sie auch das Original besitzt. Sie verbindet die beide Laufwerke miteinander und gleicht die Unebenheiten des Bodens aus. Somit wird gewährleistet, dass das Räumschild plan zum Boden steht.



Mit 66 Millimeter ist die Kette zwar zu breit für die Straßenvariante, ist aber in etwa maßstabsgetreu mit der entsprechenden Moorkette am Vorbildfahrzeug

Anschließend wurde die Aufnahme der hinteren Laufrollen montiert, die aus einem 12 x 12-mm-Vierkant aus Aluminium besteht. Die beiden Enden drehte ich auf einen Durchmesser von 10 mm ab und versah sie mit einer 6-mm-Bohrung. Als Antrieb der Raupe wurden zwei RB35 mit einer Unterersetzung von 1:100 aus dem Hause Conrad eingebaut. Da der Raupenkörper sehr schmal ist, wurde das Getriebe von außen auf das Seitenteil geschraubt und der Motor von innen. Somit war der Rohbau fertig.

Delta-Feeling

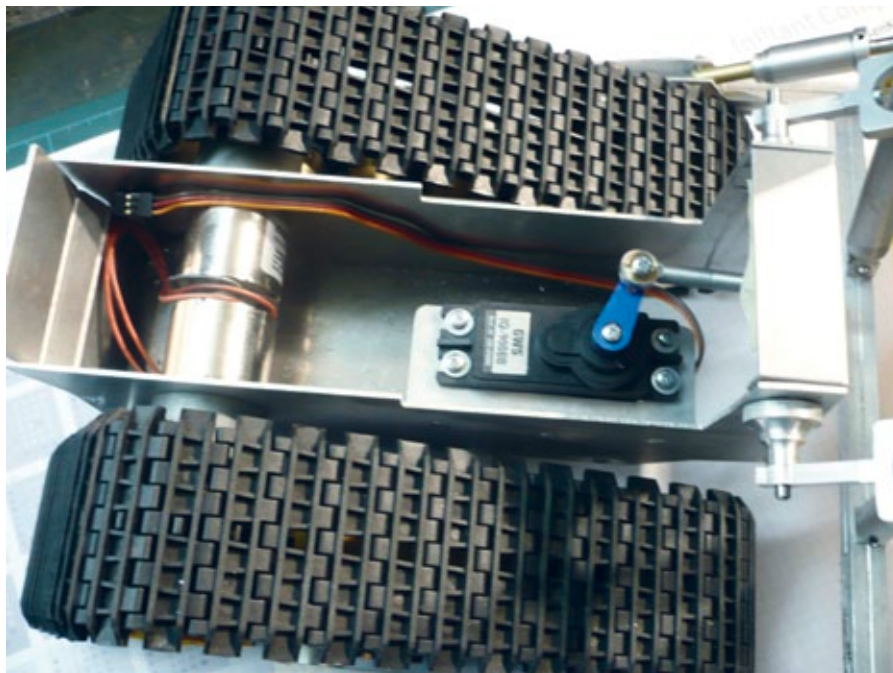
Jetzt ging's an die Fertigung der beiden Laufwerke. Die Laufwerksrahmen bestehen aus vier Aluminiumträgern, die mit Abstandsbolzen verschraubt sind. Zur Verstärkung wurden Aluwinkel mit den Maßen 7,5 x 7,5 mm eingearbeitet. Als Nächstes presste ich die Bundbuchsen für Achsaufnahmen ein und montierte die 6-mm-Silberstahlwelle vor.



Zur Verfeinerung der Laufwerke und besseren Detailtreue wurden noch Teile des alten Bruder-Kunststofflaufwerks verwendet

NACHGESCHLAGEN: CAT D8R

Die D8-Serie von Caterpillar blickt auf eine lange Geschichte zurück. Bereits im Jahr 1935 kam mit der RD8 das erste dieser multifunktionalen Bulldozer-Fahrzeuge auf den Markt. Die im Artikel vorgestellte D8R wurde ab dem Jahr 2000 gebaut, bringt etwa 33,5 Tonnen auf die Waage und hat eine Länge von 6.398 Millimeter. Unter der Motorhaube schlummern, je nach Ausführung, um die 310 PS. Caterpillar bot die D8R in verschiedenen Spezialausführungen an. Etwa zum Einsatz in morastigen Gebiet oder aber für die Arbeit unter der glühenden Wüstensonne. Ab 2004 wurde die D8R durch die D8R II abgelöst, das bis heute aktuelle Fahrzeug der D8-Serie.



Die Ansteuerung zum Heben und Senken des Schilds wurde durch ein Servo mit 25.000 Gramm Stellkraft realisiert



Die Zylinderattrappe besteht aus Alu-Rundmaterial, die entsprechenden Halterungen wurden bei Stahl Modellbau erworben



Ebenfalls aus Alu-Rundmaterial: Der Luftfilter und der Auspuff der D8R ähnlichen Raupe



So wurde aus zwei Schildern einer Bruder-Raupe ein neues Schild gebaut. Man muss schon genau hinsehen, um in der Mitte die mit Aceton verklebte Stelle zu erkennen

Nachdem die Rahmen der Laufwerke fertig waren, ging es an die Fertigung der Leit- und Laufrollen. Die vorderen und hinteren Leit- sowie die Stützrollen des Deltalaufwerks habe ich aus Messing auf einer Drehmaschine hergestellt. Alle Rollen sind mit geschlossen Kugellagern versehen und haben eine Ausdrehung auf der Mantelfläche. So können kleine Steine und Sand die Kette nicht blockieren. Zur Verfeinerung der Laufwerke und besseren Detailtreue wurden noch Teile der alten Kunststofflaufwerke vom Bruder-Modell verwendet. Durch die verbauten Materialien hat jedes Laufwerk ein Gewicht von 1.500 Gramm.

Für die Kette und Antriebsräder entschied ich mich für Produkte von Veroma Modellbau. Diese Lösung ist nicht vorbildgetreu, schont aber den Geldbeutel. Mit

66 mm sind diese Puschen zwar zu breit, stimmen aber mit den Abmessungen für eine Moorkette überein, so wie sie in einer Broschüre von Caterpillar abgebildet ist. Da die Antriebsräder sehr schmal und mit einer 10-mm-Wellenbohrung versehen sind, musste ich mehrere Adapter aus Aluminium anfertigen, die gleichzeitig auch die Auflage für die Kette bilden. Somit war das Deltalaufwerk fertig.

TEILELISTE

Standmodell D8R-Raupe

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

Antrieb RB35

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

Kettenregler M220

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

Kette, Antriebsräder

Veroma Modellbau, Telefon: 060 93/99 53 46
E-Mail: veroma@t-online.de
Internet: www.veroma.de

Doppelschild

Bedingt durch die Breite der Kette musste auch das Räumschild größer dimensioniert werden, was dem vorbildähnlichen Look aber keinen Abbruch tut. Auch die Firma Caterpillar führt für ihre Raupen Räumschilder in verschiedenen Größen und Ausführungen. Kurzerhand entschied ich mich also, aus zwei Schilden von Bruder ein neues zu bauen.

Dazu wurden aus den Vorlagen erst einmal entsprechende Aussparungen herausgesägt und die Reste wieder mit Aceton verklebt. Dieses hat den Vorteil, dass es den Kunststoff erst etwas auflöst, damit die Teile anschließend nahtlos miteinander verschmelzen können – wie aus einem Stück. Zur Stabilisierung wurde noch ein 0,5-mm-Aluplatte an der Rückseite befestigt. Die Ansteuerung zum Heben und Senken des Schilds wurde durch ein Servo realisiert. Dieses hat eine Stellkraft von 25 Kilogramm und wird über eine externe Stromquelle versorgt.

Jetzt fehlten nur noch die Halter für den Schubrahmen und die Zylinderattrappen.



Das fertige Modell erinnert so gar nicht mehr an den Plastik-Look des Bruder-Modells

Der Schubrahmen selbst ist aus dem Vollen eines 11,5 x 11,5-mm-Aluminium-Vierkants gefertigt. Ebenfalls aus Aluminium sind die Halterungen. Hierfür dienten U-Profile mit 11,5 x 11,5 mm als Grundlage. Die Halterung der Zylinderattrappen habe ich bei der Firma Stahl Modellbau zugekauft. Diese bestehen aus einem Alu-Rundmaterial mit einer Bohrung für die Kolbenstangen. Diese wiederum sind aus 6-mm-Silberstahl und wurden mit Stellringen versehen.

Licht und Leder

Die Beleuchtung meiner D8R besteht in erster Linie aus den beiden Hauptscheinwerfern. Diese sind unterhalb der Kabine verbaut und dienen gleichzeitig auch als Kontrolle, ob das Fahrzeug eingeschaltet ist. Als Lichtquelle dienen weiße Leuchtdioden mit einem Durchmesser von 3 mm, als Scheinwerferglas benutze ich geriffeltes Kunststoff. Später soll der D8R noch mit

▼ Anzeigen

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

Jetzt in unserem Internet-Shop. Original **Profiform** Mini-Blecbearbeitungsmaschinen und Zubehör.

Dies und viele weitere tolle Angebote finden Sie unter :
www.wtn-shop.de

Ebenfalls im Lieferprogramm :
BOHLER
minitool

Schaeffer AG

FRONTPLATTEN & GEHÄUSE
Kostengünstige Einzelstücke und Kleinserien

Individuelle Frontplatten können mit dem Frontplatten Designer mühelos gestaltet werden. Das Programm wird kostenlos im Internet oder auf CD zur Verfügung gestellt.

- Automatische Preisberechnung
- Lieferung innerhalb von 5-8 Tagen
- 24-Stunden-Service bei Bedarf

Preisbeispiel: 34,93 € zzgl. Ust./Versand

Schaeffer AG · Nahmitzer Damm 32 · D-12277 Berlin · Tel +49 (0)30 8 05 86 95-0
Fax +49(0)30 8 05 86 95-33 · Web info@schaeffer-ag.de · www.schaeffer-ag.de

Zu kaufen gibt es die beschriebenen Modelle kaum, fast alles ist Eigenarbeit. Wie sie aus unzähligen Einzelteilen und elektronischen Bausteinen entstehen, beschreibt der Autor dieses Buches. Schritt für Schritt ist hier nachzulesen, was ein LKW-Modellbauer wissen muss, um an der faszinierenden Leidenschaft teilzuhaben.

Artikel-Nr. 10151

Mehr Informationen, mehr Bücher und mehr Vielfalt im Online-Shop
www.alles-rund-ums-hobby.de oder auf Seite 30

Pistenking
Funktionsmodellbau

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

www.pistenking.de 07022 / 502837



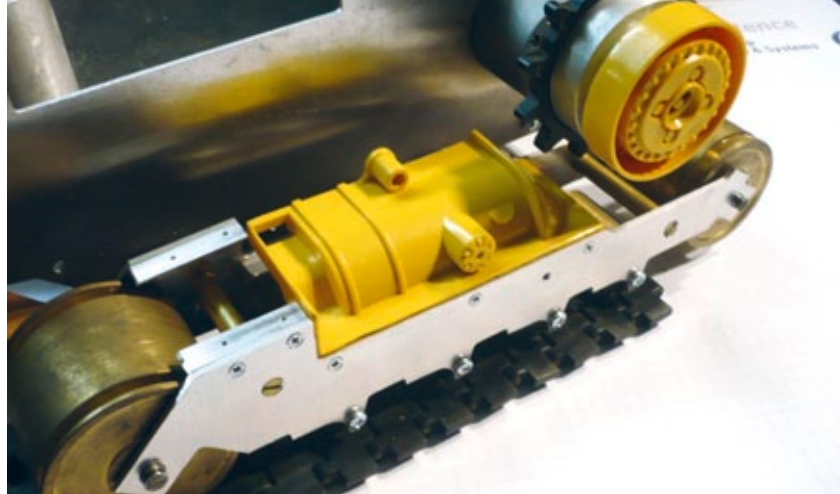
Der Rohbau ist abgeschlossen. Jetzt könnte der Fahrer einsteigen. Noch fehlen aber die passende Lackierung und natürlich die RC-Elektronik

Arbeitsscheinwerfern und Rücklichtern ausgerüstet werden. Die Beleuchtung erfüllt so aber bereits voll und ganz ihren Zweck. Luftfilter und Auspuff wurden aus Aluminium-Rundmaterial hergestellt. Die Handgriffe bestehen aus 2-mm-Messingdraht. Viel Wert legte ich auch auf die Innenausstattung der Fahrerkabine. Sie bekam einen Fahrersitz in Lederoptik und diverse Bedienhebel und Pedale verpasst. Und damit die D8R nicht den Eindruck eines Geisterfahrzeugs vermittelt, durfte zum Abschluss natürlich auch die passende Fahrerfigur nicht fehlen.

Finish

Mit den Farben ist es ja immer so eine Sache. Es gibt viele verschiedene Gelbtöne auf dem Markt, aber letztlich gefielen sie mir alle nicht. Hier mal eine Nuance zu dunkel, hier wiederrum zu hell – kurzerhand fragte ich bei der Firma Caterpillar direkt an, ob man dort den original Farbton bestellen kann – man kann.

Bei der Lackierung wurden zunächst alle Teile mit einer speziellen Alu-Grundierung aus der Sprühdose vorbereitet. Nach dem Trocknen trug ich vorsichtig den Endlack auf. Nun konnte ich in das Modell alle RC-relevanten Teile wie einen Kettenregler, das Servo, einen 2,4-Gigahertz-Empfänger und natürlich die Stromversorgung einbauen. Besonders geschmeidig arbeitet der Kettenregler M220 von Servonaut, der den Antrieb feinfühlig ansteuert und für ein ausgesprochen gutes Fahrverhalten sorgt.



Antriebsmotor RB35 mit Antriebsrad und Abdeckung. Kette drauf und los



Nach dem der CAT-ähnliche D8R mit einer Originalfarbe von Caterpillar lackiert wurde, konnte auch die Elektronik verbaut werden

Außerdem ist es mit dem Regler möglich, das Modell in großen Kurven wie einen Lkw zu fahren. Aber auch das Drehen auf der Stelle ist möglich.

Alles in allem lässt sich sagen, dass das Bruder-Modell zur Orientierung eine große Hilfe war. Ohne größere Komplikationen konnte auf diese Weise ein schönes Modell mit hohem Eigenbauanteil erstellt werden, das sowohl optisch als auch in seiner Funktion keine Wünsche offen lässt. Bereits die erste Probefahrt ließ das Herz höher schlagen. Ein schönes Fahrbild, eine vorbildähnliche Optik gehen Hand in Hand mit einem hohen Spielwert. ■



Das Fahrerhaus stammt noch original vom Bruder-Modell. Die Grundierung mit Alu-Spray und dem Original-Lack von Caterpillar lassen dies aber nicht mehr erahnen



Auf dem Parcours überzeugt der CAT ähnliche D8R durch seine fantastische Optik

NACHGESCHLAGEN: RAUPE IM SAND

Der Cat-Dozer D8R ist ein bewährtes Raupenfahrzeug, das auch unter extremen Bedingungen zuverlässig arbeitet. So wurde beispielsweise eine 2.400 Kilometer lange Eisenbahnlinie in der saudi-arabischen Wüste mit Hilfe dieses Fahrzeugs gebaut. Der feine und staubtrockene Sand hat sich bei den Bauarbeiten als eines der größten Hindernisse erwiesen. Mit D8R- und D9R-Modellen in der Ausführung für Wüsteneinsätze konnten die Sanddünen abgetragen und gleichmäßig verteilt werden. Dank der Turbinen-Vorfilter und dem Schutz an den Kühlerblöcken konnten die Wartungsintervalle verlängert werden. Nach 42 Monaten rollten dann die ersten Züge durch das brennend heiße Niemandsland.

www.rad-und-kette.de

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.

www.werkstatt-handbuch.net

Jetzt bestellen – einfach ausfüllen und ab damit.
Wellhausen & Marquardt Medien, Hans-Henny-Jahn-Weg 51,
22085 Hamburg. Schneller geht's per Fax: 040/42 91 77-199

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.

Vorname, Name

Straße, Haus-Nr.

Postleitzahl Wohnort Land

Geburtsdatum Telefon E-Mail

Zahlungsweise Bankeinzug (Auslandszahlungen per Vorkasse)

Bankleitzahl Konto-Nr.

Geldinstitut

Datum, Unterschrift

Mehr attraktive Angebote: www.alles-rund-ums-hobby.de
Bestell-Service: Telefon: 040/42 91 77-100, Telefax: 040/42 91 77-199
Die Daten werden ausschließlich verlagsintern und zu Ihrer Information verwendet. Es erfolgt keine Weitergabe an Dritte.

German Neubaufahrzeug

Von Olaf Krabbenhöft

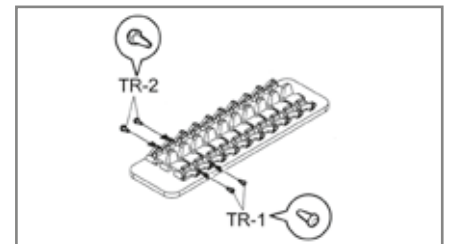
In den Jahren 1934 bis 1936 wurde im Deutschen Reich ein Panzerkampfwagen gebaut, dessen Entwicklung unter Umgehung des Versailler Vertrags noch vor der Machtübernahme Hitlers begonnen worden war. Da dieses Projekt höchster Geheimhaltung unterlag, verschleierte man das Projekt mit der Tarnbezeichnung „Neubaufahrzeug“, abgekürzt „PzKpfw Nb.Fz.“.



STECKBRIEF

Hersteller:	Trumpeter
Bezeichnung:	German Neubaufahrzeug Nr. 3-5
Maßstab:	1:35
Bewertung	
Detailierung:	2-
Passgenauigkeit:	2+
Gesamteindruck:	3+
Eignung als Funktionsmodell:	5

Die Montage der Ketten ist nicht ganz ohne Tücken, wird aber anschaulich erläutert. Bei vorsichtiger Verklebung bleibt sie sogar beweglich



DETAIL KIT

Bei der Entwicklung half die Sowjetunion mit ihrem Know-how, und so nimmt es nicht Wunder, dass der Entwurf stark an sowjetische Panzer der späten 20er- und frühen 30er-Jahre erinnert, die zu dieser Zeit auch des Öfteren mehrere Türme hatten. Dies war auch das auffälligste Merkmal des deutschen Entwurfs. Der neue Panzer hatte einen Hauptturm mit einer 7,5-Zentimeter- und einer 3,7-Zentimeter-Kanone, sowie zwei MG-Türme vor und hinter dem Hauptturm. Die Produktion der fünf gebauten Fahrzeuge teilten sich Rheinmetall (Entwurf A, zwei gebaut) und Krupp (Entwurf B, drei gebaut), wobei die Rheinmetall-Fahrzeuge nur aus Weichstahl gebaut und die beiden Hauptgeschütze übereinander und nicht wie bei Krupp nebeneinander angeordnet waren.

Filigrane Ketten

Der zweite Trumpeter-Bausatz des Neubaufahrzeugs stellt den Krupp-Entwurf dar. Das Modell besticht durch feine Oberflächendetails und eine Einzelgliederkette, die bei vorsichtigem Klebereinsatz sogar beweglich bleibt. Die beiden Geschützrohre sind aus Messing gedreht. Zwei kleine Ätzplatinen sorgen für feine Details, wo Plastik nicht geeignet wäre. Innenausstattung, wie zum Beispiel die Verschlüsse der Waffen, sucht man hier leider vergebens, sodass die Luken besser geschlossen bleiben. Ebenso fehlen Klarsichtteile für Winkelspiegel und den Scheinwerfer. Es bleibt dennoch viel zu bauen, denn die Rollenwagen

und nicht zuletzt die Ketten haben es in sich. Allein für eine Kette benötigt man 129 einzelne Glieder.

Bemerkenswert ist die Auswahl an Markierungen. Vier verschiedene Varianten sind möglich. Dabei ist auch ein Fahrzeug mit einem braunen Versuchs-Tarnanstrich auf dem grauen Einerlei dieser Zeit. Das inoffizielle-Emblem der „Panzerabteilung zur besonderen Verwendung 40“, ein Elefantenkopf, ist in zweifacher Ausführung gedruckt worden, was auch historisch korrekt ist. Bei den Farben der taktischen Nummern gehen die Meinungen auseinander. Ob Weiß, Gelb oder Hellbraun, das wird wohl nicht mehr zu klären sein. Vielleicht stimmte ja alles irgendwann einmal.

Gute Alternative

Bewegliche Kette, gedrehte Geschützrohre, Ätzteile, diverse Markierungen und ein moderater Preis von knapp 35,- Euro. All dies macht den Bausatz empfehlenswert. Leider schmälern fehlende Innendetails und Klarsichtteile den guten Gesamteindruck. Dennoch ist dieser Bausatz für alle diejenigen, die bereits alle gängigen Panzertypen „rauf-und-runter“ gebaut haben, genau die richtige Abwechslung. ■

Sonderfahrzeug-Simulator 2012

▼ Anzeige



Hebebühne? Kanalreinigung? Straßendienst? Harte Arbeit, bei der man sich ab sofort nicht mehr die Finger schmutzig machen muss. Im Sonderfahrzeug-Simulator 2012 von astragon können gemütlich vom drehbaren Schreibtischstuhl aus die ungewöhnlichsten Arbeiten der Stadtreinigung übernommen werden.

So gilt es beispielsweise, die Äste an den Bäumen der Altstadt zu kürzen. Wer hier die Hebebühne falsch steuert, kann schnell eine unangenehme Überraschung erleben. Aber auch die Kanalreinigung mit speziellen Saug- und Hochdruckfahrzeugen will gekonnt gemeistert werden.

Der Sonderfahrzeug-Simulator 2012 verfügt über 15 abwechslungsreiche Missionen und wartet zusätzlich mit einem eigenen Wirtschaftsmodus auf. Alle Fahrzeuge lassen sich nahezu vorbildgetreu steuern. Zugleich muss sich der Spieler an die Straßenverkehrsordnung halten, da ansonsten saftige, virtuelle Bußgelder drohen. Gar nicht so einfach, wenn man vielleicht nur das Fahrverhalten des eigenen Opel Corsas gewohnt ist. Unterm Strich bietet das Programm so eine realistische Darstellung eines ganzen Berufsbilds.

Der Sonderfahrzeug-Simulator 2012 benötigt einen 2,0-Gigahertz-Dualcore-Prozessor mit mindestens 2 Gigabyte Arbeitsspeicher und einer GeForce 6.x oder kompatiblen Grafikkarte. Preis: 19,95 Euro.

GAME-TIPP

Die Modellbau-Zeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde

TRUCKS & DETAILS

Jetzt zum Reinschnuppern:
Das vorteilhafte Schnupper-Abo

3 für 1

3 Hefte frei Maus –
nur 1 Heft bezahlen
Abo jederzeit kündbar

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!



Ihre Schnupper-Abo-Vorteile

- ✓ 14,- 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



Jetzt auch
als **eMagazin**
und **Printabo+**
erhältlich.



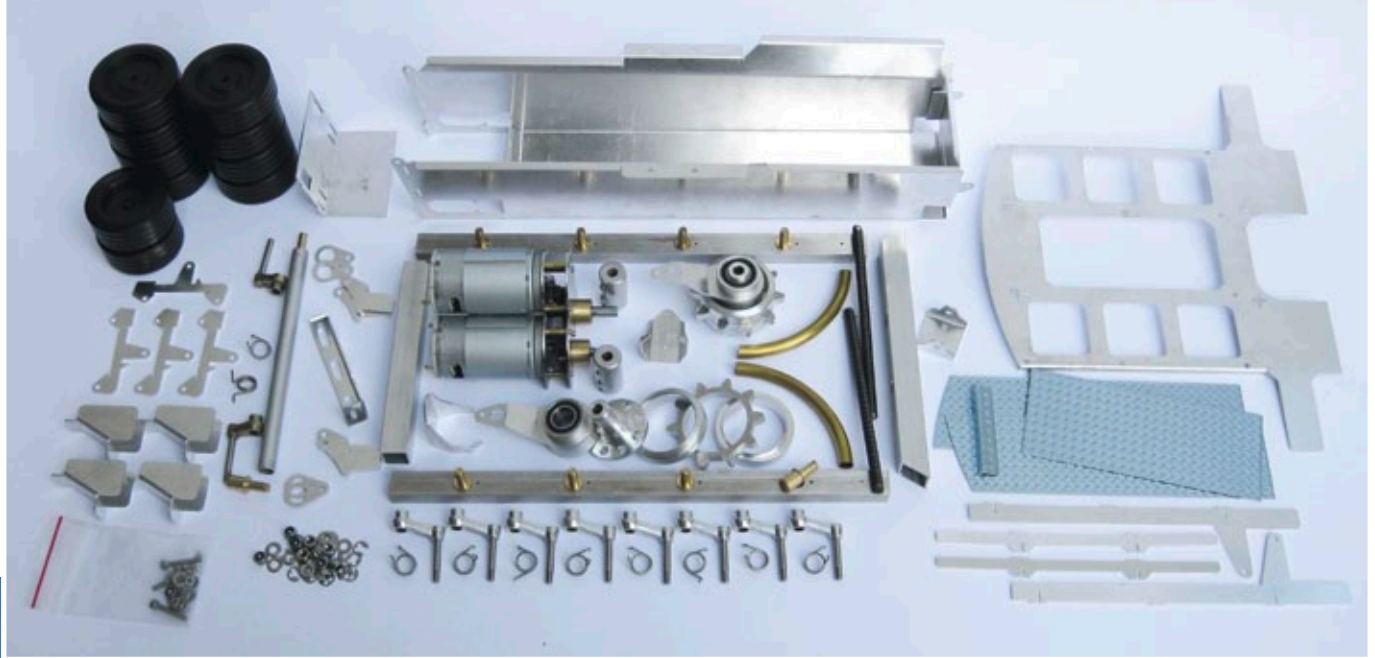
Schneemobil

Pistenking-Chassis für PistenBully 600

Mit dem Chassis für den PistenBully 600 setzt Pistenking neue Maßstäbe. Die Ganzmetallkonstruktion, die auf modernsten Fertigungsmethoden basiert, bildet den sehr soliden Grundstock für weitere An- und Aufbauten. Das Konzept ist robust, durchdacht und überrascht mit Innovationen wie gebogenen Flexwellen.

Von Adrian Humbel





Rostfrei. Fast alle Einzelteile des Chassis sind aus Aluminium, Messing oder Edelstahl gefertigt

Basiswerkstoff für das Fahrgestell ist Aluminium, das im Verhältnis zu seinem Gewicht eine gute Festigkeit bietet. Weitere Werkstoffe, die zum Einsatz kommen, sind Messing und Edelstahl. Eine komplette Konstruktion aus Stahl wäre zwar stabiler, würde aber das Gewicht unverhältnismäßig erhöhen – außerdem bietet Aluminium einen besseren Schutz vor den Einflüssen der Witterung.

Da Alu nicht ganz so einfach zu verschweißen ist, werden die Teile mit geeignetem Kleber verbunden. Empfohlen wird dazu UHU plus 300 endfest, der beim Aushärten im Backofen eine so gute Festigkeit erhält, dass er sich gegenüber einer Lötverbindung nicht zu verstecken braucht. Mit Nut- und Zapfenverbindun-



Vormontiert, gefettet und mit Getriebe – die Motoren für den PistenBully 600 lassen keine Wünsche offen

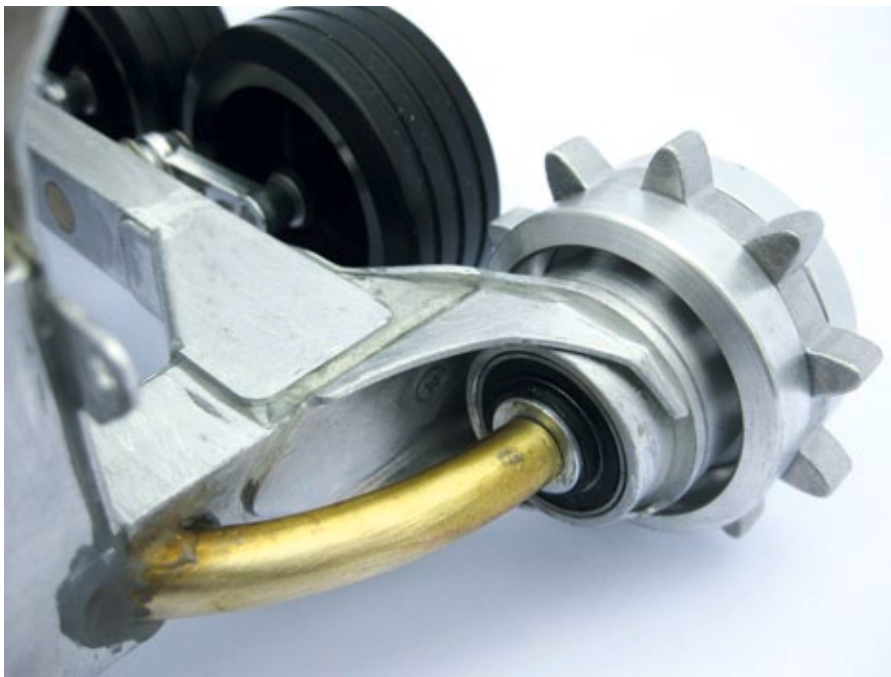
gen werden die Teile zusammengesteckt und anschließend verklebt. Als weiterer Stabilitätsgewinn werden auch gekantete Eckverstärkungen samt Laschen mitgeliefert, um sie ebenso einfach zu verkleben. An hoch belasteten Stellen sind zur Sicherheit zusätzlich noch Schrauben mit eingebaut. Das Verfahren ist sicher sinnvoll, wenn der Umgang mit einem solchen Kleber schon bekannt ist. Jedoch ist der Bau des Chassis auch für Einsteiger zu schaffen, vielleicht werden dann die ersten Klebestellen nicht ganz so perfekt wie man es sich gerne wünscht, aber halten wird's auf jeden Fall.

Motorkraft

Die Motoren werden vormontiert, gefettet und mit Getriebe geliefert. Die Getriebeplatten sind eine Eigenentwicklung von Pistenking, werden aus Edelstahl gelasert und passen millimetergenau in die maßstäblich schmale Wanne. Die beiden Motoren liefern schon bei langsamer Fahrgeschwindigkeit ausreichend Kraft – und das bei einem sehr geringen Stromverbrauch. So



Die Motoren sind samt Getriebe mittig in der Wanne platziert, was dem Schwerpunkt sehr zugute kommt



Die Radialkräfte, die durch die Flexwellen auftreten, werden durch den dreifach kugelgelagerten Antriebsstrang auf ein Minimum reduziert

kann beispielsweise mit einem Akku mit 2.300 Milliamperestunden Kapazität bis zu zwei Stunden gefahren werden.

Die Motoren samt Getriebe sind mittig in der Wanne platziert, was dem Schwerpunkt sehr zugute kommt. Als Zahnräder sind konventionelle Zahnradstufen in Modul 0.5 im Einsatz. Die kugelgelagerten Getriebe-Ausgangswellen reduzieren die Reibung auf ein Minimum.

Beim Original treibt ein Hydromotor, der direkt hinter dem Antriebsrad sitzt, das Fahrzeug an. Dieser ist im Verhältnis zu den im Pistenraupen-Modellbau üblicherweise verwendeten Elektromotoren sehr, sehr klein. Ein E-Motor direkt hinter dem Antriebsrad ist somit zwar absolut vorbildgetreu, im Hinblick auf die Baugröße jedoch trotzdem fehl am Platz. Also müssen die Motoren woanders hin, zum

NACHGESCHLAGEN: PISTENBULLY

Bereits seit 1969 vertreibt die Firma Kässbohrer unter der Marke PistenBully Schneeraupen. Nach eigenen Angaben ist die Firma weltweit die Nummer eins in der Pisten- und Loipenpflege. Der PistenBully 600 ist die modernste Variante, was vor allem durch das neue Cockpit-Design sichtbar wird. Durch Joystick und Monitore kommt fast ein Science-Fiction-Feeling auf. Pistenking bietet ein entsprechendes Cockpit-Kit für 59,- Euro an.

TRUCKS & DETAILS NACHBESTELLUNG

TRUCKS & Details 6/2011



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

€ 7,00

TRUCKS & Details 5/2011



Die Topthemen:
Eigenbau: MAN-TG530A Abrollkipper in 1:24;
Sattelanhängen von Carson; Scania im Doppelpack

€ 7,00

TRUCKS & Details 4/2011



Die Topthemen:
Fendt-Schlepper F28 H in 1:8; Zubehör von Verkerk; MAN TGX 26.680; Niederländische Feuerwehr

€ 7,00

TRUCKS & Details 3/2011



Die Topthemen:
MB-SK-3853 mit Pendel-X-Tieflader; Feuerwehr in 1:16; Graupners mx16 HoTT im Test; Mercedes-Absetzkipper

€ 7,00

TRUCKS & Details 2/2011



Die Topthemen:
MAN SX 2000 in Feuerwehr-Ausführung; F2000 27.403 DFAK; Carsons Linde HD 40; Harvest Commander 1050

€ 7,00

TRUCKS & Details 1/2011



Die Topthemen:
Kurzholztransporter mit Ladekran; Revell Airbrush Basic Set; Motoren im Vergleich; GTLF Doppelkabine in 1:16

€ 7,00

TRUCKS & Details 6/2010



Die Topthemen:
MAN mil gl 6x6 von robbe; Peterbilt 379 im Eigenbau; Dickie-Tamiyas Unimog 406; Actros MP2 von Tokle

€ 7,00

TRUCKS & Details 5/2010



Die Topthemen:
Dickie-Tamiyas MAN TGX 26.540; MB-Dreiseiten-Kipper in 1:24; LötKolben von Dremel; Volvo FH 16 SZM

€ 7,00

TRUCKS & Details 4/2010



Die Topthemen:
Scania auf robbe-Basis; MB-Sattelzug in 1:8; Aurora 9 von Multiplex; Fendt 930 von MFZ Blocher; BID-Key von robbe

€ 7,00

TRUCKS & Details 3/2010



Die Topthemen:
Actros-Sattelzug auf ScaleART-Basis; Gepimpter MAN 630; MB Unimog U406 in 1:12; Ludolf-Truck

€ 7,00

TRUCKS & Details 2/2010



Die Topthemen:
Unimog U 300; Metallachsen von ScaleART; Claas Corto 250 NC SER; 1:16-Silotransporter; John Deere 9400T

€ 7,00

TRUCKS & Details 1/2010



Die Topthemen:
Schwerlast-Droschke in 1:14,5; Tieflader im Maßstab 1:25; 19. Modell-Truck DM; HTLF 16/20 von robbe

€ 7,00

TRUCKS & Details 6/2009



Die Topthemen:
MAN 630 4x4 von robbe; Scania mit Halbrund-Mulde; Zwei Lichtfunktionen mit einer LED; Selbstlenkender Nachläufer

€ 7,00

TRUCKS & Details 5/2009



Die Topthemen:
Scania R620 von Dickie-Tamiya; MAN auf Wedico-Basis; MB SK-Schwerlastzugmaschine; FC-16 Boat 'n Truck

€ 7,00

TRUCKS & Details 4/2009



Die Topthemen:
TLF 15/53 Baujahr 1955; Magirus Deutz 130D-12AK; mx-16 von Graupner; Scania R620 von Dickie-Tamiya

€ 7,00

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 27.

Bestell-Fax: 040/42 91 77-199, 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



Jede Laufrolle wird einzeln mit Schenkelfedern gedämpft

Die Motoren befinden sich knapp hinter dem Fahrerhaus. Dadurch ergibt sich ein optimaler Schwerpunkt, welcher sich in einer guten Steigleistung widerspiegelt



Triebfeder

Der dreifach kugelgelagerte Antriebsstrang reduziert die von der Flexwelle auftretenden Radialkräfte auf ein Minimum: ein Kugellager im Getriebe und zwei in der Sternradlagerung. Gegen das axiale Verschieben des Sternrads wird vor dem Kugellager lediglich ein Gummi-O-Ring in einer Nut aufgespannt. So ist das Sternrad schnell, sicher und jederzeit für eventuelle Wartungen demontierbar befestigt. Der gesamte Antrieb läuft somit sehr leicht und auch leise. Die Flexwellen passen gut in die dafür mitgelieferten Messingrohre und erzeugen dadurch auch nur wenig Reibung.

Beispiel in die Wanne. Und zwar dahin, wo im Original der Dieselmotor sitzt.

Alles gut und schön, doch da taucht auch schon das nächste Problem auf. Sind die Motoren samt Getriebe in Fahrrichtung in der Wanne montiert, muss die erzeugte Kraft irgendwie um die Ecke zu den Antriebsrädern geführt werden. Hier verfolgt Pistenking dazu einen komplett neuen Weg. Die Kraft wird per Flexwelle um die Ecke gewuchtet. Das hat nebenbei

den Vorteil, dass der Bereich zwischen den Antriebsrädern größtenteils frei bleibt, um später mal eine Fräse am Heck des Modells zu montieren. Die Flexwellen werden mit Muffen und Madenschrauben auf den Getriebeausgangswellen befestigt. Im Antriebsrad wird die Flexwelle in eine vorbereitete Bohrung gesteckt und ebenfalls mit Madenschrauben gesichert. Die Flexwelle ist an beiden Enden verschweißt. Das hat den Vorteil, dass sich die Welle nicht aufdrehen kann.

▼ Anzeigen

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

Artikel-Nr. 11584

Mehr Informationen, mehr Bücher und mehr Vielfalt im Online-Shop www.alles-rund-ums-hobby.de oder auf Seite 30

Bau- und Spielsand
Naturprodukt

HABUSS
Bau- und Spielsand
www.habuss.de

Www.MikroModellbau.De
Technik für Mikromodelle **10 Jahre**

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

Peter Stühr, Innovative Technologien / Modellbau
Blumenstraße 26 • 96271 Grub am Forst
• Tel.: (+49) 09560 - 921030 • Fax: (+49) 09560-92 10 14
Email: Info@mikromodellbau.de

www.andys-ladegut.de

Herstellung von Ladegütern und Zubehör
Von 1:32 - 1:4
0212 / 2331777- 42697 Solingen

alles-rund-ums-hobby.de

www.alles-rund-ums-hobby.de



Die Laufräder werden auf die Achsen aufgesteckt und mit einer Mutter gesichert, eine zusätzlich Lagerung ist nicht nötig



Durch die gefederten Laufrollen behält das Modell auch bei unebenen Pisten sein gutes Fahrverhalten

Anzeigen ▼

Digitale Soundmodule für alle Maßstäbe

- Über kostenlose Software mit eigenen Sounds bespielbar
- Verschiedene Bedienarten möglich
- Soundsynchrone Schalt- und Servoausgänge
- Externe Hochleistungsverstärker optional ansteckbar
- Für ein oder zwei DC / Brushless Motoren geeignet
- Große Auswahl an Originalsounds

www.benedini.de
Mail: thomas@benedini.de
Tel.: 02471 / 13 44 67

TBS Mini TBS Micro

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

www.drehen
-fraesen
-bohren.de

Handelsagentur – Baxmeier – Dorsten
Werkzeugmaschinen und Werkstatteinrichtungen für Profis und Hobby!
Wir führen Werkzeug, Werkstatteinrichtungen, Maschinen und Zubehör von Optimum, quantum HAB, HBM Wabeco, Hegner, Bätgen und anderen Herstellern.

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

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

Cad Grafik BAURIEDL
Programmierung / Service

Techn. Zeichnungen,
Filme für Leiterplatten
und Ätزشablonen
CNC-Arbeiten und mehr.

www.cadgrafik-bauriedl.de

TRUCKS DVD
TRAKTOREN im Maßstab 1:8!

Traktoren im Maßstab 1:8
Moderne Traktoren von namhaften Herstellern werden in ausführlichen Sequenzen vorgestellt, die Technik und die Funktionen erläutert und im Betrieb gezeigt.

Artikel-Nr. 11175

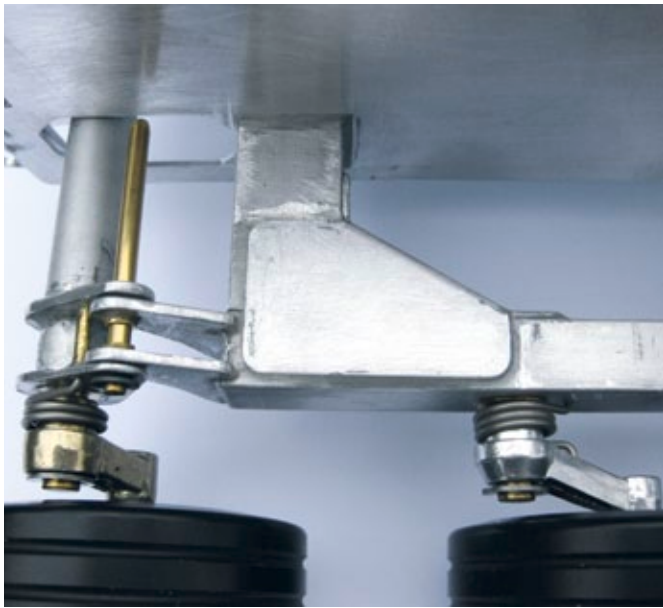
Mehr Informationen, mehr Bücher und mehr Vielfalt im Online-Shop
www.alles-rund-ums-hobby.de oder auf Seite 30

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: 1:16 Spähpanzer Luchs und Bergepanzer Standard (Bergeleo 1:16)



Selbst das vorderste Rad am Chassis – das Spannrad – ist gefedert. Hier sollen Unebenheiten und Schläge als Erstes abgefangen werden

Die vier großen Laufrollen pro Seite sind einzeln und unabhängig voneinander mit Schenkelfedern versehen. Das verleiht dem Modell bei einer unebenen Piste ein hervorragendes Fahrverhalten.

Starr montierte Laufrollen würden dafür sorgen, dass das Modell über jede kleine Unebenheit holpert. Das schaut nicht nur scheußlich aus, sondern ist auch für das Chassis eine Qual.



Beide Spannräder sind an der Spannachse befestigt, die für die nötige Kettenspannung sorgt

Um dem Fahrbild noch einen weiteren Gefallen zu tun, ist neben den Laufrollen auch das Spannrad – also das vorderste Rad am Chassis – gefedert. Dieses hat die Aufgabe, die kommenden Unebenheiten

▼ Anzeigen

RACING Auto-, Schiff- & Flug
MODELLEBAU
CH- 9475 Sevelen, Chrieggass 9, Tel. 081 / 785 29 32
Mit grossem Truckzubehör-Onlineshop!
Machen Sie eine kostenlose Probefahrt mit unserem Servonaut-Demo-Truck.
Nur wer testet, weiss wovon Servonaut-Fahrer begeistert sind!
www.truckmodell.ch Servonaut-Schweiz-Vertrieb

Der heiße Draht zu RAD & KETTE

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

JETZT BESTELLEN
WWW.RC-MILITAER.DE

Technik bis ins Detail

Wir bringen Farbe ins Spiel.

DAMITZ MODELLECHNIK

dermodellbagger.de

Damitz Modelltechnik | Grossmannswiese 20 | 65594 Runkel | Tel: 06431 - 973710 | Fax: 06431 - 973711 | info@damitz-modelltechnik.de | www.damitz-modelltechnik.de

und Schläge direkt abzufangen. Für die Kettenspannung ist die ebenfalls gefederte Spannachse zuständig. An ihr sind die beiden Spannräder montiert.

Die zehn Laufrollen werden im Spritzgussverfahren hergestellt. Die Felge wird aus Polyoxymethylen (POM) in einer eigens von Pistenking entwickelten Form gegossen. Der äußere Teil wird aus thermoplastischem Polyurethan hergestellt, eine

Art Gummi, das auch bei Minus-Graden noch elastisch bleibt. Die Laufräder werden auf die Achsen aufgesteckt und mit einer Mutter gesichert. Dank der guten Laufeigenschaften von POM ist hier keine zusätzliche Lagerung nötig.

Raumfreiheit

Das Getriebe und der Akku sind mittig und sehr tief in der Wanne verstaut. Das kommt

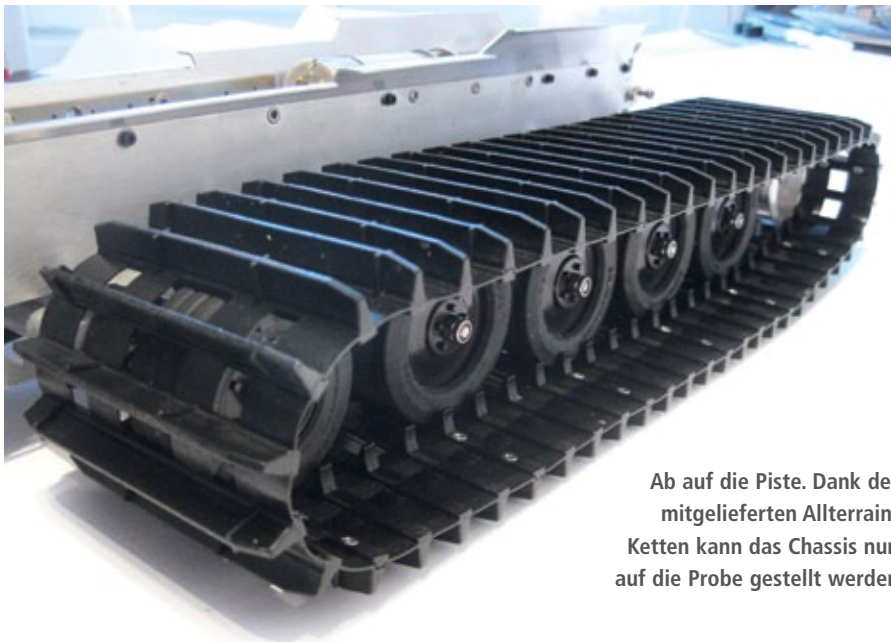
TECHNISCHE DATEN Original

Breite, mit Ketten: 4.206 mm; **Breite, über Fräse:** 5.500 mm; **Maximale Breite:** 6.050 mm; **Höhe:** 2.880 mm; **Gewicht:** 8-13,5 t; **Motor:** Mercedes-Benz OM 560 LA; **Zylinder:** 6; **Hubraum:** 12,8 l; **Leistung:** 400 PS

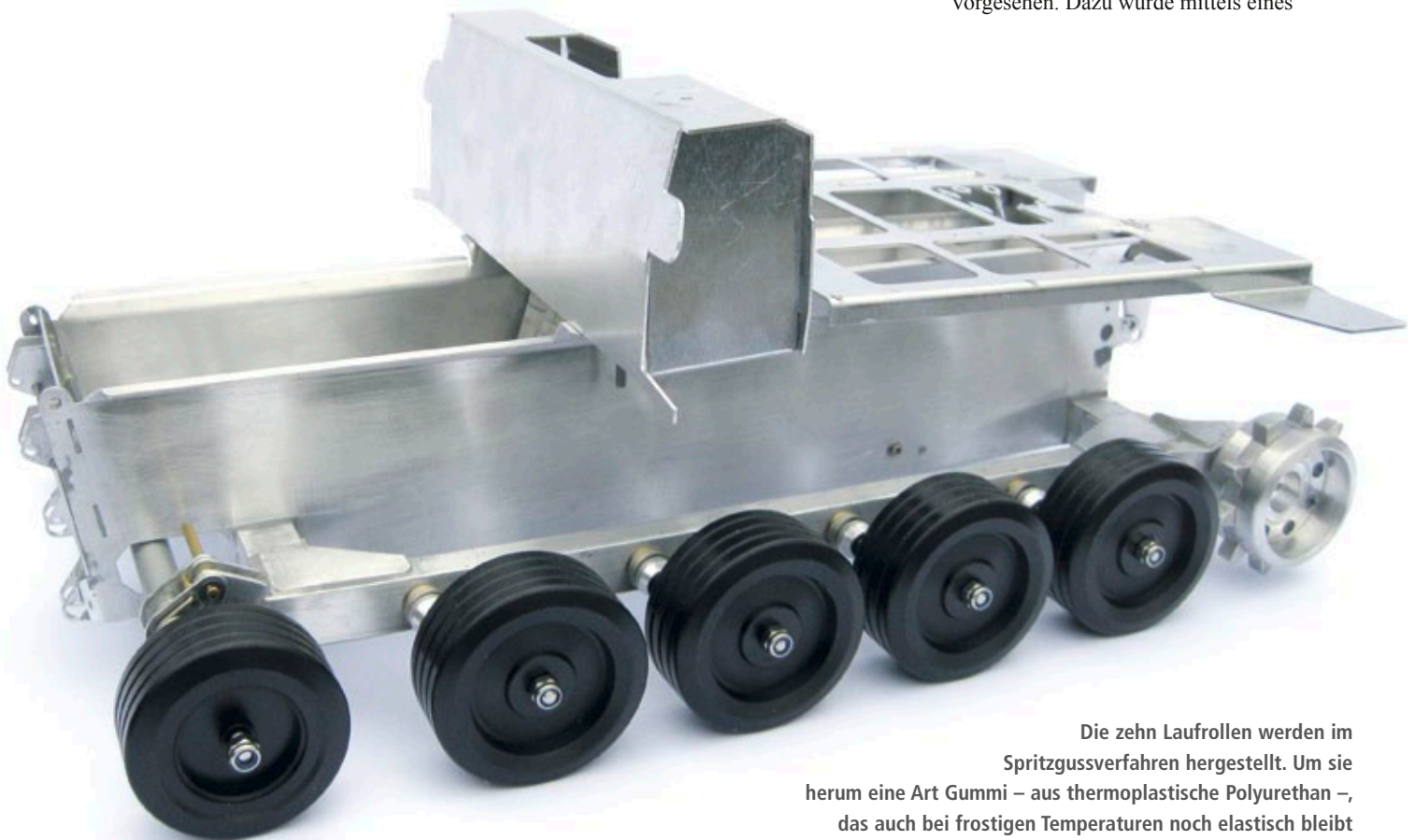
dem Schwerpunkt zugute und verleiht dem Modell ein sehr gutes Steigverhalten. Der Schwerpunkt von einem PistenBully-Modell sollte direkt hinter dem Fahrerhaus liegen. Ist das Modell hecklastig, wird es im Steilhang wie ein startendes Flugzeug das Schild in die Höhe stecken, bis irgendwann vorne die Ketten den Gripp im Schnee verlieren und abrutschen. Ist der Schwerpunkt sehr weit vorne, bleiben die Ketten lange und ganzflächig auf dem Schnee, was der Traktion äußerst zuträglich ist.

Im vorderen Bereich der Wanne ist viel Platz frei für eine mechanische Ansteuerung des Schilds. Es wird von Pistenking in naher Zukunft auch eine Lösung für die Ansteuerung des Front- beziehungsweise Heckgeräteträgers geben. Wer allerdings gerne selber Hand anlegen möchte, hat mit dem Fahrgestell auch eine gute Basis, um eine eigene Ansteuerung der Geräteträger zu verwirklichen.

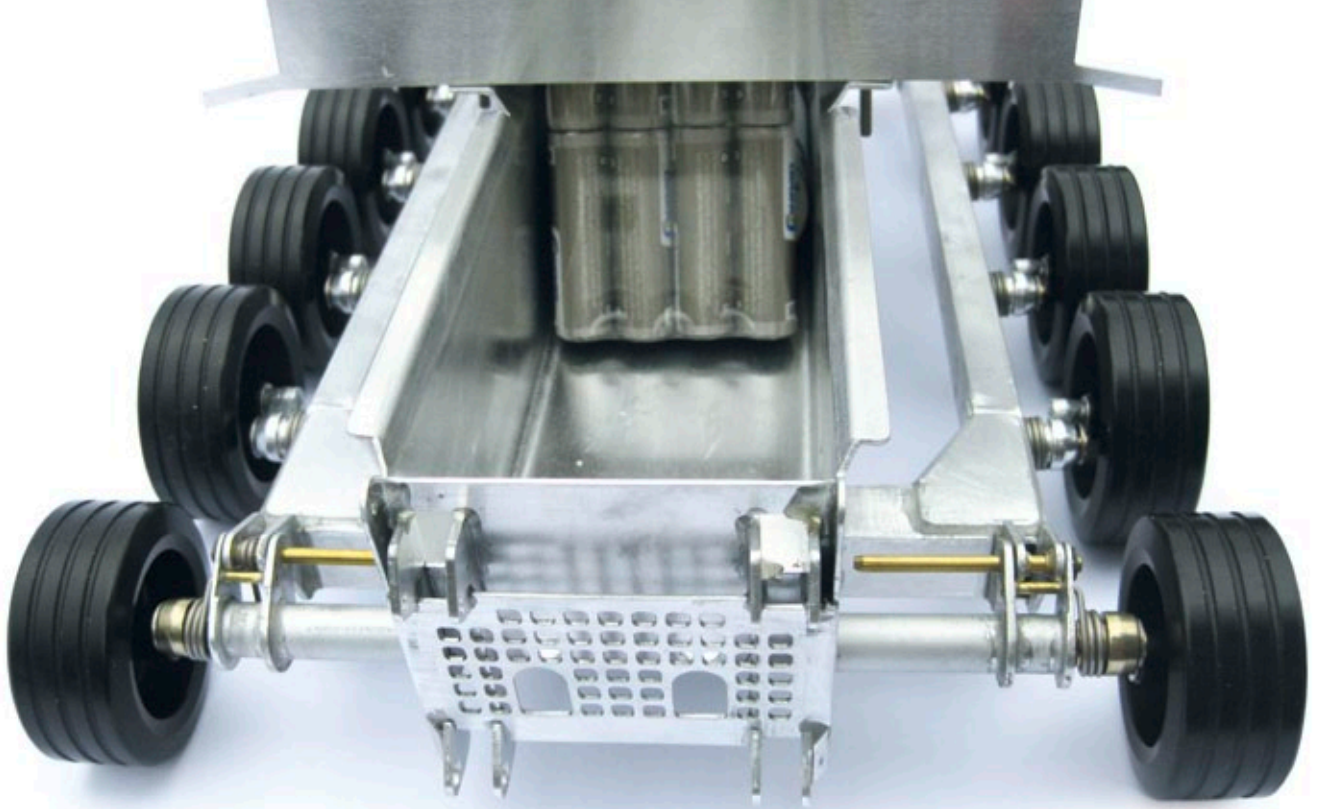
Standardmäßig ist ein Antrieb per Servos vorgesehen. Dazu wurde mittels eines



Ab auf die Piste. Dank der mitgelieferten Allterrain-Ketten kann das Chassis nun auf die Probe gestellt werden



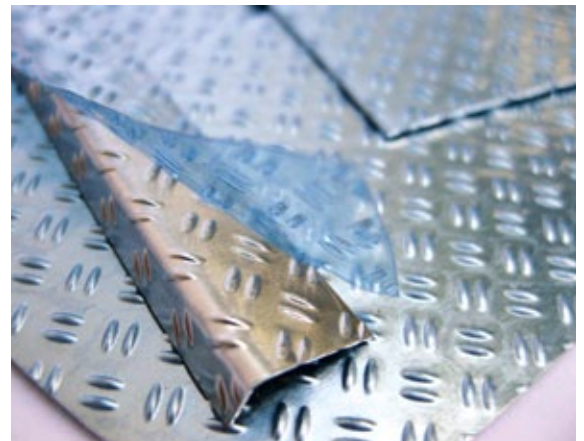
Die zehn Laufrollen werden im Spritzgussverfahren hergestellt. Um sie herum eine Art Gummi – aus thermoplastische Polyurethan –, das auch bei frostigen Temperaturen noch elastisch bleibt



Vorne in der Wanne ist noch Luft. Hier legt Pistenking bald mit einer mechanischen Ansteuerung des Schilde nach. Tüftler können aber auch eigene Lösungen verbauen

CAD-Programms eine spezielle Anlenkungsgeometrie entwickelt die es erlaubt, das Schild über die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder-Attrappen zu heben und zu senken. Das hat den großen Vorteil, dass keine Umlenkhebel außerhalb des Chassis die Optik beeinträchtigen. Optional ist es natürlich auch möglich, eine funktionsfähige Modellhydraulik zu verbauen.

Wie vorne, ist auch im hinteren Teil der Wanne viel Platz für die Ansteuerung des Heckgeräteträgers vorhanden. Für diesen ist ein Antrieb per Seilzug in Planung. Das Seil wird von einem Getriebemotor eingezogen und hebt dadurch die Fräse an. Ein Seil hat den großen Vorteil, dass sich die Fräse dem Untergrund anpassen kann. Im abgelassenen Zustand ist also das Seil entlastet und die Fräse schwimmt wortwörtlich auf dem Schnee. Nicht umsonst hat die Fräse am Original auch eine Schwimmstellung.



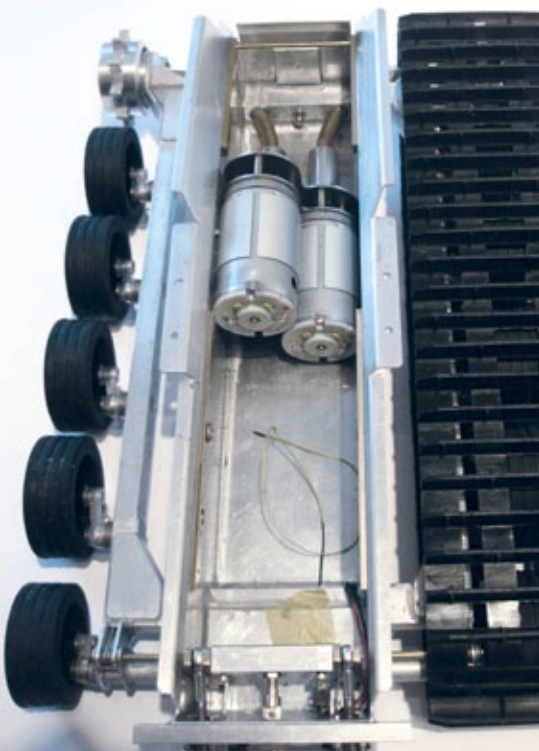
Auch an kleine Details wie diese rutschsicheren Bodenbleche hat man bei Pistenking gedacht

in Polar-Ausführung, eine Alpin-Flex-Fräse, eine Seilwinde und natürlich die passende Karosserie.

Kurzum: Neben dem Spielspaß und den vielen Funktionen ist das Modell vor allem ein echter Hingucker im Schnee. Der rote Farbtupfer wird garantiert viele interessierte Blicke auf sich ziehen. ■

Zubehör

Der Grundbausatz vom PistenBully 600 ist mit folgendem Zubehör erhältlich: einem x-fach-gekanteter Grundkörper, vorgefertigte Rahmenbauteile, Lauf- und Antriebsräder, Motor-Getriebe-Einheit, Allterrain-Ketten, Ladebrücke und Fahrerhausunterbau. Und wer lieber nicht selber Hand anlegen möchte, für den gibt es das Chassis bereits aufgebaut zu kaufen. Außerdem bietet Pistenking verschiedene Zubehörteile an, unter anderem einen speziellen Doppel-Fahrregler für PistenBully-Modelle, Geräteträger für den Front- und Heckbereich, ein Räumschild



Blick von unten auf das Fahrwerk und die Motoren. Alles sauber verbaut

BEZUG

Pistenking Funktionsmodellbau
Reinhardtstraße 43
72649 Wolfschlugen
Telefon: 070 22/50 28 37
Fax: 070 22/50 28 39
E-Mail: info@pistenking.de
Internet: www.pistenking.de
Bezug: direkt
Preis: 899,- Euro



Mit allen Sinnen erleben

Neueröffnung des Militärhistorischen Museum in Dresden

Sieben Jahre haben die Umbauarbeiten am Militärhistorischen Museum in Dresden gedauert. Folgt man der Bibel, verheißt diese Zahl nichts Gutes. Beim neuen Schmuckstück am Dresdner Olbrichtplatz gilt dies jedoch nicht. Star-Architekt Daniel Libeskind persönlich hat am neu gestalteten Gebäude mitgewirkt.

Ergebnis: Eine Art riesiger Keil durchbricht das Gebäude von 1873. Die Form soll dabei an die britischer Bomberverbände erinnern, die am 13. Februar 1945 weite Teile der Altstadt zerstörten. Zugleich durchbricht der Keil aber auch die ansonsten chronologisch gegliederte Ausstellung durch einen speziellen Themenparcours. Hier soll epochenübergreifend das zusammengetragen werden, was das Museum als „Bausteine einer Kulturgeschichte der Gewalt“ bezeichnet.



Großer Andrang schon am ersten Tag. Vielleicht auch dem Umstand geschuldet, dass der Eintritt bis Anfang 2012 frei ist

Sehen und Riechen

Gezeigt werden auf rund 19.000 Quadratmeter insgesamt mehr als 10.000 Exponate. Neben Raketen, Rüstungen oder Unikaten wie dem ersten deutschen Unterseeboot aus dem Jahr 1850 werden auch viele Panzer ausgestellt. Gerade für militärisch interessierte Funktionsmodellbauer dürfte sich daher ein Ausflug nach Dresden lohnen.

Darüber hinaus richtet man in Dresden aber auch einen Schwerpunkt auf das „Nachempfinden“. Der Besucher soll nicht einfach von einem Exponat zum nächsten laufen und die Schautafeln durchlesen – die Gestalter des Museums haben sich auch einige unkonventionelle Stationen einfallen lassen, bei denen der



Verteidigungsminister Thomas de Maizière (links) hat zusammen mit dem sächsischen Ministerpräsidenten Stanislaw Tillich (rechts) und dem Architekten Daniel Libeskind (Mitte) das Museum am 15. September 2011 feierlich eröffnet

INFO

Militärhistorisches Museum
 Olbrichtplatz 2
 01099 Dresden
 Telefon: 03 51/823 27 59
 Telefax: 03 51/823 28 04
 E-Mail: pressestelle@mhmbundeswehr.de
 Internet: www.mhmbw.de
Öffnungszeiten:
 Montags 10 bis 21 Uhr
 Dienstags bis sonntags: 10 bis 18 Uhr
 Mittwochs geschlossen
Eintritt:
 Bis Anfang 2012 frei
 Preise anschließend auf Homepage



Gespensisch durchbricht ein riesiger Keil das Militärhistorische Museum in Dresden

Besucher sozusagen Zeuge des Kriegsgeschehens wird. Beispielsweise haben Geruchsforscher den Duft von Feuer, Verwesung und Fäkalien nachempfunden, so wie er vermutlich in den Schützengräben des Ersten Weltkriegs in der Luft lag.

Eintritt frei

Vermutlich nicht jedermanns Sache. Auch ist die Symbolik, die vom großen Keil durch das Gebäude ausgeht, nicht unumstritten. Aber vielleicht ist es ja genau diese Spannung, die den Besuch beim Militärhistorischen Museum in Dresden besonders lohnenswert macht. Bis Anfang 2012 ist der Eintritt übrigens frei.



Beste Stimmung herrschte beim
Pistenraupen-Modellbautreffen 2011

Schnee-Schippen

Pistenraupen-Modellbautreffen 2012

Winterzeit, Pistenzeit. Oder für Funktionsmodellbauer: Pistenraupenzeit. Am 11. und 12. Februar ist es wieder soweit: In Winterberg an der Ruhrquellhütte findet zum zweiten Mal das Pistenraupen-Modellbautreffen statt.

Auf etwa 650 Meter über dem Meeresspiegel dürften beste Bedingungen für die schneehungrigen Modelle herrschen. Bereits 2011 konnte hier gefahren, geschoben und teilweise auch geschlittert werden, was das Zeug hält. Im Rothaargebirge im östlichen Zipfel Nordrhein-Westfalens, nahe der Grenze zu Hessen, sind auch dieses Mal wieder alle Modellbauer und Interessierte herzlich eingeladen, sich an der Schnee-Gaudi zu beteiligen. Das Treffen ist für Modelle in den Maßstäben zwischen 1:16 und 1:6 ausgelegt.



Rendezvous im Schneegestöber:
Schau mir in den Schieber, kleines



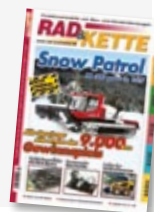
Ein Star im Schnee: Die PB 300
polar in 1:10 von André Nevian

INFO

Pistenraupen-Treffen
Modelle 1:16 bis 1:6
11. und 12. Februar 2012
Ruhrquellhütte
59955 Winterberg
Internet: www.pistenraupen-funktionsmodel.de

Lese-Tipp

André Nevian ist nicht nur Mitorganisator des Pistenraupen-Modellbautreffens. Sein Kässbohrer-PistenBilly 300 polar im Eigenbau war auch Titelthema in **RAD & KETTE** 02/2010. Das Heft kann im **RAD & KETTE**-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de nachbestellt werden.



EVENT-TICKER

17. bis 20. November 2011

In Stuttgart findet die Modellbau-Süd, eine der größten süddeutschen Fachmessen für Modellbau und Modelleisenbahnen statt. Die Veranstaltung ist in den Stuttgarter MesseHerbst eingebettet. Internet: www.messe-stuttgart.de

18. bis 20. November 2011

Die Euromodell in Bremen findet in den Hallen 4, 5 und 6 des Messezentrums statt. Vor Ort werden verschiedene Funktions- und Militärmodellbauvereine präsent sein. Internet: www.euro-modell.de

28. Januar 2012

In der Elsenzhalle in 74889 Sinsheim findet die Modellbaubörse Sinsheim statt. Mit über 200 Ausstellern aus allen Sparten des Modellbaus eine der größten Börsen Süddeutschlands. Internet: www.mfsv-sinsheim.de

01. bis 06. Februar 2012

In Nürnberg findet die 62. Spielwarenmesse International Toy Fair statt. Viele Neuheiten werden präsentiert. Internet: www.spielwarenmesse.de

11. und 12. Februar 2012

An der Ruhrquellhütte in 59955 Winterberg findet ein Treffen von Pistenraupen-Modellbauern statt. Das Treffen ist offen für alle Interessierten. Internet: www.pistenraupen-funktionsmodel.de

22. bis 25. März 2012

In der Messe in Karlsruhe findet die Faszination Modellbau statt. Auch aus dem Truck- und Funktionsmodellbau sind zahlreiche Firmen und Vereine vor Ort vertreten. Internet: www.faszination-modellbau-messe.de

18. bis 22. April 2012

In den Westfallenhallen findet die Intermodellbau Dortmund statt. Auf über 50.000 Quadratmeter werden über 20.000 Einzelmodelle aus allen Sparten des Modellbaus präsentiert. Zahlreiche Vereine und Aussteller sind vor Ort. Internet: www.intermodellbau.de

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



Ungefährlich, aber trotzdem nichts für schwache Nerven: die Ringelnatter. (Foto: Torsten Rempt / Pixelio)

In die Flucht geschlagen

Ringelnatter versus Baumaschine

Im epochalen Kampf Baumaschine gegen Ringelnatter hat die Natur gewonnen. In der Nähe von Wiesbaden wollte ein Bauarbeiter gerade eine Gartenfläche planieren, als aus einem Busch besagtes Kriechtier schlüpfte und den armen Mann in die Flucht schlug. Außer dem Schrecken blieben Mensch und Tier aber unverletzt, berichtet der Wiesbadener Kurier. Bleibt zu hoffen, dass Ringelnattern nicht plötzlich Appetit auf 1:32er-Planierraupen bekommen. Hier sind die Größenverhältnisse bekanntlich etwas ausgeglichener.

INFO

Die Modellbauwerkstatt
 Lange Wenjen 4
 28357 Bremen-Borgfeld
 Telefon: 04 21/27 03 36
 E-Mail: wp@diemodellbauwerkstatt.de
 Internet: www.diemodellbauwerkstatt.de

Bagger-Lexikon App fürs iPhone

Viele, viele, viele Bagger für die Westentasche. Mit der App „1.000 Bagger aus aller Welt“ hat man immer ein elektronisches Lexikon von über 1.000 Baumaschinen mit dabei. Jedes Modell wird mit Fotos und einem ausführlichen Text beschrieben. Ein schönes Nachschlagewerk, das für Funktionsmodellbauer sicher noch die eine oder andere Anregung enthält. Erhältlich ist die App für 4,99 Euro im App Store.



Jubiläum

25 Jahre Die Modellbauwerkstatt

Von und für den Modellbau zu leben ist für viele ein Traum. Walter Pfennig hat ihn umgesetzt. Vor 25 Jahren gründete er Die Modellbauwerkstatt in Bremen. Seitdem fertigen und vertreiben er und seine Mitarbeiter Modelle aus den unterschiedlichsten Sparten.

So werden neben dem Hobby-Segment auch Aufträge aus der Industrie und von der Universität Bremen bearbeitet. Beispielsweise haben Forschungsprojekte rund um Nautik und Schiffbau großes Interesse an möglichst detailgetreuen Nachbildungen der „großen Pötte“. Aber auch für den klassischen Modellbauer haben Walter Pfennig und seine Kollegen einiges zu bieten. Auftragsarbeiten und Maßanfertigungen sind möglich. Und gerade in diesem Jahr hat man den eigenen Maschinenpark mit einer neuen, leistungsfähigen CNC-Maschine aufgerüstet.

Buch-Tipp Deutsche Panzer

Dr. Thomas Müller hat eine interessante Chronik über die deutschen Panzer der letzten knapp 100 Jahre herausgebracht. Von den ersten Beutepanzern im Ersten Weltkrieg bis zu den modernen Waffensystemen von NVA und Bundeswehr sind fast alle Modelle berücksichtigt.

Spannend an Müllers Buch ist auch der Ansatz, die Panzer nicht losgelöst von ihrer Geschichte zu beschreiben. Anstatt sich auf technische Daten und Zahlen zu beschränken, erzählt der Autor auch immer wieder die Geschichte, die hinter den Modellen steht. Auch wird auf Stärken und Schwächen der unterschiedlichen Panzer eingegangen.

In mühevoller Kleinarbeit wurden seltene, zum Teil bisher unveröffentlichte Fotos zusammengetragen, die das 200 Seiten starke und im DIN A4-Format gedruckte Buch abrunden. Deutsche Panzer kann im **RAD & KETTE**-Online-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de bestellt werden.



Web-Tipp

Servonaut auf Facebook

Servonaut hat den Schritt gewagt, über den sicher viele mittelständische Unternehmer derzeit nachdenken: eine eigene Firmenpräsenz auf Facebook. Und das Team um Jörg Völker macht auf Anhieb alles richtig: Neben aktuellen Produktinfos hilft man den Fans auch zeitnah bei technischen Problemen, geht auf Fragen ein und – vor allem – blickt auch mit dem nötigen Augenzwinkern einmal über den Tellerrand hinaus. Kurzum: Gefällt uns!

Internet: www.facebook.com/pages/Servonaut



Wider erwarten

STAHLmodellbau Gewerbe ruht

Eigentlich hatte man sich bei STAHLmodellbau viel für die Zukunft vorgenommen. Noch im Sommer eröffnete Lars Stahl im nordfriesischen Welmbüttel einen eigenen Truck- und Baumaschinenparcours. Mitte August konnten Interessierte einen ersten Blick auf die fast fertige Anlage werfen. **TRUCKS & Details** berichtete. Doch dann wurde es plötzlich still. Und alles kam leider anders, als erhofft. Aufgrund gesundheitlicher Probleme musste Geschäftsführer Lars Stahl das Unternehmen bis auf Weiteres schließen.

Geschäftsführer Lars Stahl muss sein Gewerbe derzeit ruhen lassen



Dieser MAN-TGX-26.680-Gigaliner, gebaut von Peter Klein, ist das Modell eines kleinen Bruders der Giganten, die bald auf deutschen Straßen rollen dürfen

Feldversuch startet

Die Gigaliner kommen

Nach zähem Ringen ist es nun soweit: Ab 2012 plant das Bundesverkehrsministerium einen Feldversuch mit den so genannten Gigalinern. Gemeint sind besonders lange Lkw von über 25 Meter und einem Gewicht bis zu 60 Tonnen. Diese sind bislang auf deutschen Straßen nicht zugelassen.

Der Feldversuch wurde möglich, nachdem sich die Verkehrsminister der Bundesländer mit denkbar knapper Mehrheit dafür ausgesprochen haben. Allerdings dürfen die Giganten nur auf den Straßen der Befürworter rollen, also in Schleswig-Holstein, Hamburg, Nieder-

sachsen, Hessen, Sachsen, Thüringen und Bayern. Ebenfalls gilt die Einschränkung, dass die Lkw trotz der Länge erst einmal nur ein Maximalgewicht von 44 Tonnen auf die Waage bringen dürfen. Bislang gilt, dass Lkw nur 18,75 Meter lang und maximal 40 Tonnen schwer sein dürfen.

Kritik kommt sowohl von Umweltverbänden als auch vom ADAC. Man befürchtet eine unnötige Konkurrenz zur Bahn, aber auch die Abnutzung von Straßen und zusätzliche Unfälle durch die ungewohnt langen Lkw. Befürworter verweisen hingegen auf das wachsende Güterverkehrsaufkommen und das Gigaliner helfen, die Logistik effektiver zu gestalten. Der Feldversuch soll dazu beitragen, empirische Daten für eine endgültige Entscheidung zu erheben.

Für alle Fälle

Vier LRP-Lader im Vergleich

Von Tobias Meints

Egal ob Hobbyeinsteiger, Fortgeschrittener oder Modellbau-Profi, eines haben alle gemeinsam: die Akkus ihrer Fahrzeuge wollen befüllt werden. Doch womit? Die Palette reicht von einfachen Chargern bis hin zu Highend-Geräten für höchste Ansprüche. Wir stellen exemplarisch vier Lader von LRP electronic vor.



Seit Kurzem bietet LRP für das Einsteigersegment zwei einfach zu bedienende Ladergeräte an. Hierbei handelt es sich um den Element Charger und dessen Pro-Version. Beide Lader sind dazu in der Lage, Nickel-Zellen und im Falle des Element Charger Pro auch Lithium-Zellen zu befüllen. Über eine zusätzliche Entladefunktion verfügen beide Geräte nicht. Die Bedienung ist denkbar einfach: Akku anschließen, Ladestrom auswählen – hierfür stehen 1, 2 oder 4 Ampere zur Verfügung – den Start/Stop-Knopf drücken und schon geht es los. Leise und dank der bis zu 4 Ampere Ladeleistung auch angenehm schnell lassen sich so Akkus wieder befüllen. Der Element Charger Pro, der neben den Nickel- auch dazu in der Lage ist, Lithium-Zellen zu laden, verfügt über einen integrierten Balancer. Der Start/

Stopp-Button dient zur Anwahl des Nickel-, LiPo- oder LiFe-Programms. Des Weiteren verfügt das Gerät neben dem 100- bis 240-Volt-Anschluss über ein Kabel für den Anschluss an eine 11- bis 15-Volt-Gleichstromquelle.

Kompaktklasse

Der Quadra Pro 3 Charger ist die mittlerweile dritte Generation des bewährten Mehrzweckladegeräts von LRP. Das Modell kann neben Blei-Akkus auch NiXX- sowie bis zu 6s-LiXX-Zellen mit einem Ladestrom von bis zu 5 Ampere betanken. Der Lader verfügt über ein blau-beleuchtetes, gut ablesbares, zweizeiliges Display. Vier Tasten, die unter dem Display platziert sind, ermöglichen eine schnelle, intuitive



Übersichtlich und leicht zu bedienen – so präsentiert sich der Element Charger. Zwei Bedienelemente und drei LED; Akkus laden kann so einfach sein

TECHNISCHE DATEN

	Element Charger	Element Charger Pro	Quadra Pro 3 Charger	Pulsar Touch Competition
Eingangsspannung:	100-240 V	100-240 V oder 11-15 V	100-240 V oder 11-15 V	11-15 V
Zellenzahl:	NiCd/NiMH: 4-8	NiCd/NiMH: 4-8, LiPo/LiFe/Lilon: 1-3	NiCd/NiMH: 1-14, LiPo/LiFe/Lilon: 1-6	NiCd/NiMH: 1-10, LiPo/LiFe: 1-4
Maximaler Ladestrom:	4,0 A	4,0 A	5,0 A	12 A
Maximaler Entladestrom:	–	–	1,0 A	20 A
Abmessungen:	125 x 115 x 40 mm	125 x 115 x 40 mm	145 x 160 x 60 mm	1.585 x 172 x 68 mm
Gewicht:	345 g	390 g	600 g	720 g
Balancer:	–	integriert	integriert	integriert
Preis:	39,99 Euro	59,99 Euro	99,99 Euro	199,99 Euro



Der integrierte 2s- bis 3s-Balancer des Element Charger Pro ist vorbildlich. Leider ist das Ladekabel mit Tamiya-Stecker im Gehäuse integriert und kann nicht wie bei anderen Ladern üblich gegen eines mit einem anderen Stecksystem getauscht werden

Der berührungsempfindliche Touchscreen des Pulsar Touch Competition arbeitet exakt und Eingaben lassen sich leicht durchführen. Die Menüführung erfolgt intuitiv



Der Quadra Pro 3 Charger ist in der Lage, bis zu 6s-LiXX-Zellen auszugleichen. Der Balancer-Anschluss ist auf der rechten Gehäusesseite neben den Ladebuchsen platziert. Eine Auswahl an Ladekabeln gehört nicht zum Lieferumfang des Mittelklasse-Ladegeräts

Navigation durch die übersichtliche Menüstruktur. Auf der rechten Gehäusesseite sind neben dem 2s- bis 6s-Balancer-Anschluss die 4-Millimeter-Ladebuchsen angebracht. Rückwärtig ist neben dem 11 bis 15 Volt-Gleichstromanschluss die Buchse für das 100 bis 240 Volt-Netzkaabel platziert.

An eine Stromquelle angeschlossen, erwacht der Quadra Pro 3 mit einem akustischen Signal zum Leben und stellt sich zunächst einmal namentlich – angezeigt im blaubeleuchteten Display – dem Benutzer vor. So weit, so gut. Bevor es an das eigentliche Laden eines Akkus geht, müssen zunächst einige Parameter voreingestellt werden. Durch fünfmaliges Drücken der MENU-Taste ist das Einstellungs-Menü erreicht. Hier lassen sich neben dem Akku-Typ – seien es NiXX-, LiXX- oder Pb-Zellen – die Stärke des Lade- und Entladestroms sowie die Entladespannung einstellen.

Neben der Lade-, Balancing- und Enlade-funktion ist der Quadra Pro 3 Charger zum zyklischen Laden fähig, was für geschundene Akkus eine Wellness-Kur bedeutet und dazu beitragen kann, ihre Lebensdauer zu erhöhen. Ein weiteres Feature ist der Lager-Modus. Dieser bereitet NiXX- und LiXX-Zellen für eine längere Pause vor und schützt Akkus auf diese Weise vor Beschädigungen.



stets korrekt. Die einzelnen Funktionen lassen sich entweder direkt anklicken oder aber über Pfeiltasten auswählen.

Im Gegensatz zu den bisher vorgestellten Ladegeräten ist der Funktionsumfang des LRP-Flaggschiffs in Sachen Ladetechnik schlichtweg riesig. Fünf voreingestellte Benutzerprofile stehen zur Verfügung, die nach Bedarf angepasst und mit selbstgewählten Namen versehen werden können. Weitere Features, die der große Lader von LRP bietet, sind Anschlüsse für Regler, Servos und Sensoren. Auf diese Weise kann eine Funktionsprüfung der RC-Komponenten direkt am Ladegerät erfolgen. Als einziger Charger im Test kann der Pulsar Touch per USB-Kabel mit dem heimischen PC verbunden und mit einem Update versehen werden. Passend dazu bietet LRP auf seiner Website die entsprechende Software an. ■

Oberschicht

Wie viele Hochleistungslader verfügt der Pulsar Touch Competition von LRP electronic nicht über ein integriertes Netzteil. Dafür generiert das Gerät einen Ladestrom von bis zu 12 Ampere und ist in der Lage, eine Entladeleistung von bis zu 20 Ampere bereitzustellen. Außerdem kann es bis zu 4s-LiPo-Zellen ausgleichen. Die Menüführung erfolgt beim metallic-blauen Pulsar Touch – wie der Name schon sagt – über einen Touch Screen. Der berührungsempfindliche Bildschirm funktioniert ausgezeichnet und interpretiert die Eingabe

BEZUG

LRP electronic
Wilhelm-Enssle-Straße 132-134
73630 Remshalden
Telefon: 071 81/409 80
Fax: 071 81/40 98 30
E-Mail: info@lrp-electronic.de
Internet: www.LRP.cc
Bezug: Fachhandel

Laden & lesen

RAD & KETTE auf iPad, iPhone & Co.

RAD & KETTE, die Zeitschrift für Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeugen, ist ab sofort auch als eMagazin erhältlich. Ob auf iPad, Tablet-PC, Smartphone oder herkömmlichem Computer, jetzt kann man seine Lieblingslektüre ganz einfach bei pubbles kaufen und elektronisch genießen.

Was ist „pubbles“?

pubbles ist ein Zeitschriften-Kiosk, nur eben online. Dort können Sie verschiedene Magazine als Dateien herunterladen – zum Anschauen, Blättern, Zoomen und Anklicken. Und das zu jeder Zeit, von überall und auf vielen verschiedenen Endgeräten.

DIE VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Überall und weltweit stets die neueste Ausgabe laden
- Jederzeit und allorts in den Magazinen blättern
- Links zu Videos, Herstellern und Bezugsquellen direkt anklicken
- Vergrößern interessanter Details
- Bequeme Archivierung aller gekauften Hefte
- 10 Tage früher lesen als am Kiosk

Printabo+: Das digitale Archiv für Abonnenten

Wer bereits RAD & KETTE im Abo hat, bekommt für nur 5,- Euro ein digitales Jahresabo zusätzlich zu den Print-Ausgaben. Einfach bei pubbles anmelden, unter Abonnement Printabo+ auswählen, die eigene RAD & KETTE-Abnummer eingeben und ab sofort jede Ausgabe automatisch auch digital erhalten. So wächst mit der Zeit für nur 5,- Euro im Jahr ein stattliches Digital-Archiv, das immer und überall verfügbar ist.

Auch bei Online-Kiosk ist RAD & KETTE als eMagazin erhältlich. Anders als bei pubbles braucht man dort keine deutsche Rechnungsadresse. Der Online-Kiosk steht unter www.onlinekiosk.de allen Internetnutzern weltweit zur Verfügung. Die eMagazine von RAD & KETTE und den anderen Titeln des Verlags können Sie also auch aus dem Ausland bestellen und so bequem Ihre Zeitschriften lesen, wo immer Sie sich gerade befinden. Sie finden RAD & KETTE im Online-Kiosk in der Kategorie Digitale Zeitschriften.



Und so funktioniert pubbles

Registrieren Sie sich kostenlos und völlig unverbindlich auf www.pubbles.de. RAD & KETTE und auch weitere Titel wie TRUCKS & Details finden Sie unter dem Menüpunkt eMagazine. Dort klicken Sie auf Special Interest und schon sind Sie in der richtigen Rubrik. Die entsprechenden Ausgaben sind mit wenigen Klicks gekauft oder abonniert und können nun auf iPad, Tablet-PC, Smartphone oder herkömmlichem Computer gelesen werden. In Ihrer persönlichen Bibliothek tragen Sie Ihre Titel immer und überall mit sich, rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr. Ob im Urlaub oder auf Geschäftsreise – Papierschleppen gehört ab sofort der Vergangenheit an.

Für iPad- und iPhone-User steht eine extra entwickelte, kostenlose pubbles-App zur Verfügung. Mit dieser wird das entspannte Lesen von RAD & KETTE noch bequemer. Und in Kürze kommen auch Android-Nutzer in den Genuss einer eigenen pubbles-App.

Ob über die Webseite oder die App für iPhone und iPad: pubbles bietet rund um die Uhr Zugriff auf die neueste Ausgabe von RAD & KETTE



RAD & KETTE

jetzt als eMagazin.



www.onlinekiosk.de



www.pubbles.de

Weitere Infos auf
www.rad-und-kette.de/emag



Mitmachen und

Von aktuellen Modellen über nutzwertiges Zubehör bis hin zu hochwertigen Technik-Komponenten: Beim gemeinsamen Gewinnspiel von **RAD & KETTE** sowie **TRUCKS & Details** stehen Preise im Wert von mehr als 9.000,- Euro für Sie bereit. Die Gewinner können sich auf Produkte von 40 Firmen freuen. Also nicht zögern. Mitmachen! Beantworten Sie einfach die drei Gewinnspielfragen und mit ein klein wenig Glück gehört einer der tollen Preise bald Ihnen. Einsendeschluss ist der 15. Dezember 2011. Die aus allen richtigen Einsendungen gezogenen Gewinner werden in **RAD & KETTE 2/2012** bekannt gegeben. Das Team von **RAD & KETTE** wünscht allen Teilnehmern viel Glück.

GEWINNSPIEL

ScaleART

www.scaleART.de

Die Fahrerhäuser der aktuellen Metalline werden als komplette Bausätze mit allen benötigten Komponenten wie zum Beispiel Spiegeln, Luftfilter und der kompletten Beschriftung ausgeliefert. Die Hütte wird vollständig aus hochwertigen Materialien gefertigt, so sind etwa die Fahrerhausverschlüsse und der Kippmechanismus aus rostfreiem Edelstahl hergestellt. Die Modellbaumanufaktur ScaleART stellt ein MAN TGX-XL-Fahrerhaus als Gewinn zur Verfügung. Der neue Eigentümer kann den Bausatz wahlweise mit Straßen- oder Stahlstoßstange erhalten und zwischen vier aktuellen Uni- sowie zwei Metallic-Farbtönen wählen. Der Gewinn hat einen Wert von 750,- Euro.



Brixelektronik

www.brixelektronik.de

Mit den Abmessungen 22 x 38 x 9 Millimeter passt der Öldruckschalter MP2-S in nahezu jedes Modell. Mit vier Servoeingängen werden vier Ventile einer Modellhydraulik auf „neutral“ überwacht.

Sie können insgesamt vier MP2-S im Wert von jeweils 44,- Euro gewinnen.



brixelektronik

Funtronix

www.funtronix.at

Der Lichtassistent steht bei der Steuerung sämtlicher Lichtfunktionen eines Modells hilfreich zur Seite. Das 33 x 33 Millimeter kleine Modul



bietet zwölf mit bis zu 500 Milliampere belastbare Ausgänge. Mit dem Lichtassistenten ist es möglich, das Verhalten jedes einzelnen Ausganges per PC völlig unabhängig und frei zu wählen sowie auf Prozentbasis zu konfigurieren. Drei Gewinner können sich über je einen Lichtassistenten im Wert von jeweils 84,90 Euro freuen.

funtronix

Createx

www.createx.de

Das Vallejo Modell-Air-Set enthält 16 Farben, hat einen Wert von 41,- Euro und wird von Createx zur Verfügung gestellt. Mittels einer nicht im Set enthaltenen Airbrushpistole kann man die Farben beispielsweise dazu verwenden, künstliche Alterungsspuren auf ein Modell aufzubringen.

CREATEX



gewinnen



Optimum Maschinen www.optimum-maschinen.de

Industrielle Qualitätsstandards für die Hobbywerkstatt: Dafür steht die Doppelschleifmaschine Opti SM im Wert von 129,- Euro, die einmal als Gewinn auf einen neuen Besitzer wartet. Das Gehäuse ist aus Aluminiumdruckguss gefertigt, der langlebige Motor für extreme Beanspruchungen konzipiert. Der gewuchtete Rotor hat eine hohe Laufruhe, bruchfeste Sichtscheiben sorgen für Betriebssicherheit.

KYOSHO www.kyosho.de

Der Blizzard SR (Search and Rescue) basiert auf einer komplett überarbeiteten Chassis-Version der bekannten Blizzard-Modelle aus dem Hause Kyosho. Die Pistenraupe ist vormontiert und seine beiden leistungsstarken 380er-Motoren übertragen ihre Antriebskraft auf den Getriebelock, wobei jeder Motor eine Kettenseite antreibt. Das Lenken des Blizzard SR erfolgt durch das Beschleunigen oder Abbremsen einer der beiden Antriebsketten. Dafür ist das Modell extra mit zwei Fahrreglern ausgestattet worden. Auch Drehungen auf der Stelle sind ganz einfach möglich. Der Gewinn hat einen Wert von 299,- Euro und ein Gewinner kann sich darauf freuen.

LEGO www.lego.de

Mit dem neuen LEGO Technic Unimog U400 kommen Klein



und vor allem auch Groß voll auf ihre Kosten. 2.048 Bauteile sind zu verarbeiten, ehe das größte LEGO Technic Modell aller Zeiten fertig gestellt ist. Doch die etwa 15 Bau-Stunden machen sich bezahlt: Denn an deren Ende steht ein imposanter Unimog U400, der mit seiner pneumatisch betriebenen Pumpe Kran und Greifarm um fast 360 Grad rotieren lassen kann. Ein Gewinnspiel-Teilnehmer erhält den Unimog U400 im Wert von 180,- Euro.



Andys Ladegut www.andys-ladegut.de

Der „Holzwurm“ Andreas Heier von Andys-Ladegut beteiligt sich mit einem Gewinn im Wert von 65,- Euro am großen RAD & KETTE-Gewinnspiel. Die Transportkiste ist dazu ausgelegt, Zugmaschinen in den Maßstäben 1:14,5 oder 1:16 sicher von A nach B zu transportieren.



tematik www.servonaut.de

Zum zehnten Geburtstag der Produktlinie Servonaut bietet tematik eine limitierte Jubiläumskiste „10 Jahre Servonaut“ an. In diesem exklusiven Set sind enthalten: ein Fahrregler mit Lichtenanlage M20+, das Soundmodul SMX, ein 4-Ohm-Lautsprecher sowie die LED-Kabelbäume L3V und L3H, ausgerichtet für den Betrieb an 7,2 Volt. Ein glücklicher Gewinner kann eines der hochwertigen Bundles im Wert von 399,- Euro gewinnen.



WILMS Metallmarkt www.wilmsmetall.de

Das Sortiment von Wilms Metallmarkt enthält viele verschiedene Komponenten, die für Funktionsmodellbauer interessant sind. Egal ob Messing, Alu, Edelstahl oder Zink: Bleche, Rundstangen und dergleichen gibt es bei Wilms. Zwei Warengutscheine im Wert von jeweils 50,- Euro stehen als Gewinn für Sie bereit.

WILMS Metallmarkt Lochbleche



Paul Pietsch Verlage www.paul-pietsch-verlage.de

Unterhaltsame und informative Lektüre gibt es aus dem Motorbuch Verlag zu gewinnen. Der Unimog gilt als bester und zuverlässigster Allrad-LKW. In dem Buch „Unimog – Alle Modelle seit 1948“ wird dem Universal-Motor-Gerät ein Denkmal gesetzt. Sie können eins der Bücher im Wert von 39,90 Euro gewinnen. Ebenfalls je einmal stehen die Werke „Büssing - Lastwagen und Omnibusse 1903-1971“ sowie „Lanz Bulldog 1921-1960“ als Preis zu Verfügung, die einen Wert von jeweils 9,95 Euro haben.



WEDICO
www.wedico.de

Ein hochwertiges Produkt aus dem Traditionsunternehmen WEDICO ist das Fahrerhaus Freightliner Century Class S/T in der Farbe Rot, das in Kombination mit dem Profi-Fahrgestell # 735 einmal als Gewinn zur Verfügung steht. Fahrerhaus, Schlafkabine, Windleitbleche und Seitenverkleidung sind aus Aluminium-Druckguss, Alublechen und hochwertigen Kunststoffen gefertigt. Das Modell ist pulverlackiert. Lenkrad, Armaturenbrett, Sonnenblende, Außenspiegel, Scheibenwischer, Schalensitze und Auspuffanlage gehören zur Grundausstattung. Alle Türen sind zu öffnen und die Motorhaube ist bis zu 60 Grad kippbar. Das Profi-Fahrgestell # 735 besteht aus Alu-Längsprofilen und -Quertraversen. Die Verbindung erfolgt mit Edelstahl-Schrauben und Muttern. Der Preis hat einen Gesamtwert von 864,- Euro.



Messe Dortmund
www.westfalenhallen.de

Ein Klassiker unter den Modellbau-messen ist die Intermodellbau, die alljährlich in den altherwürdigen Dortmunder Westfalenhallen ausgetragen wird. In Sichtweite des Stadions



des aktuellen Deutschen Fußball-Meisters trifft sich hier alles, was im RC-Modellbau Rang und Namen hat. Zehn **RAD & KETTE**-Leser können sich über je zwei Eintrittskarten im Wert von jeweils 11,- Euro freuen.

Jamara
www.jamara.de

Der Hot Ranger ist ein RC-Pickup im Maßstab 1:10. Einzelradaufhängung vorne und eine vollgefederte Antriebsachse sorgen für optimalen Grip. Die beleuchteten Designerfelgen und das Zweigang-

Getriebe komplettieren die Ausstattung. Drei dieser Race-Trucks im Wert von jeweils 59,90 Euro stehen als Gewinn zur Verfügung.



Der Getriebedoktor
www.der-getriebedoktor.de

Medizin vom Getriebedoktor: Für das große Gewinnspiel von **RAD & KETTE** sowie **TRUCKS & Details** stellt Kai Mißfeld eine Dreifach-Pendelei im Tamiya-Maßstab als Preis zur Verfügung. Diese ist geschachtelt und verteilt den Druck gleichmäßig auf alle Achsen. Sie kann für Zugmaschinen genauso wie für Auflieger eingesetzt werden. Die Rahmenprofile (Foto) dienen nur zu Veranschaulichung und sind genau wie die Kardanwelle nicht im Lieferumfang enthalten. Der Gewinn hat einen Wert von 145,- Euro.

Modellbau-Manufaktur-Rhein-Neckar
www.modellbau-manufaktur-rhein-neckar.de



Der Bausatz der legendären Feldküche der Bundeswehr aus dem Jahre 1960 ist sehr detailliert aus Polystyrol gefertigt und verfügt über einen abklappbaren Kamin. Das Kit im Maßstab 1:16 ist ungefedert und eine gute Ergänzung eines Modell-Bundeswehr-Fuhrparks. Der Bausatz im Wert von 51,45 Euro kann einmal gewonnen werden.

Handelsagentur Baxmeier
www.drehen-fraesen-bohren.de

Für Modellbauer ist hochwertiges Equipment unerlässlich. Beispielsweise das TIN-Spiralbohrer-Set im Wert von 25,- Euro, das die Handelsagentur Baxmeier einmal als Gewinn zur Verfügung stellt. Einen Preis von 15,- Euro hat der praktische Messschieber, der ebenfalls einmal gewonnen werden kann. Ein **RAD & KETTE**-Leser kann damit also demnächst absolut präzise Messdaten erheben.



Randomedia
www.randomedia.de



Jede Menge kurzweiligen Spielespaß des renommierten Games-Publishers Astragon gibt es von Randomedia zu gewinnen. Der spannende Alltag im Baugewerbe geht weiter: Mit diesem Slogan wird der Bau-Simulator 2012 treffende charakterisiert. Zehn der PC-Sims im Wert von jeweils 19,99 Euro warten auf glückliche Gewinner. Ebenfalls zehnmal steht der Skiregion-Simulator (Wert: je 19,99 Euro) als Preis bereit. Darin können Sie sich virtuell hinter das Steuer von Pistenraupen setzen und für die optimale Befahrbarkeit der Hängen und Pisten sorgen.

In den eindrucksvollen Alltag auf einem Verkehrsflugplatz kann man mit dem Flughafen-Feuerwehr-Simulator eintauchen. Darin können wiederum zehn glückliche Gewinner ihre Stressresistenz in Krisensituationen erproben. Das Game kostet im Laden 19,99 Euro. Zum selben Preis ist im Fachhandel auch der Lkw-Rangier-Simulator erhältlich, der an zehn weitere Teilnehmer an unserem Gewinnspiel geht. Damit können diese ihr Feingefühl im Steuern von Sattel- und Gliederzügen verbessern.

Modell Tankcontainer
www.modell-tankcontainer.de

Vom Spezialisten für Tankcontainer im Modellmaßstab gibt es einen 20-Fuß-ECO-Container im Maßstab 1:14,5 zu gewinnen. Im Preis, der einen Wert von 159,- Euro hat, sind der silberne Kessel des Containers sowie der dazugehörige rote Rahmen zum Transport auf einem entsprechenden Auflieger enthalten.



UHU
www.uhu.de

Jederzeit gut gerüstet sind Funktionsmodellbauer mit dem praktischen Klebstoffkoffer von UHU. Darin ist ein Querschnitt durch das vielschichtige UHU-Klebstoff-Sortiment enthalten, sodass für die meisten benötigten Klebeverbindungen das passende Hilfsmittel bereit steht. Der vollgepackte Koffer hat einen Wert von jeweils 65,- Euro und steht dreimal als Gewinn zur Verfügung.



Sieper
www.siku.de

Eine Neuheit aus der Siku-Control-Serie ist der Fendt 939 mit elektronisch steuerbarem Frontlader. Das Modell im Maßstab 1:32 besteht aus Metall, verfügt über eine proportionale Lenkung sowie eine servogesteuerte Heckkupplung. Schaufel und Frontladerschwinge sind getrennt voneinander über zwei Servos manövrierbar. Bei Einsatz einer Palettengabel ist die Mimik der Frontladerschwinge elektronisch auf Parallelführung umstellbar. Das hochdetaillierte Fahrzeug hat einen Wert von 199,- Euro und steht einmal als Gewinn zur Verfügung.



Fechtner-Modellbau
www.fechtner-modellbau.de

Das Angebot von Fechtner-Modellbau ist umfangreich. Hier finden Funktionsmodellbauer für fast jedes Problem das passende Produkt. Aus dem Teil-Sortiment „Schilder-, Folienprodukte, Kennzeichen und Schmutzlappen“ kann sich ein Gewinner bald das Passende für den eigenen Fuhrpark aussuchen. Denn im großen Gewinnspiel können Sie einen entsprechenden Warengutschein im Wert von 50,- Euro gewinnen.



EBH Style
www.ebh-modellbau.de

Im Lieferzustand haben die Luftbalge von EBH Style eine Federwirkung von 600 Gramm. Durch den Einsatz von härteren Federn sind bis zu 800 Gramm möglich, gemeinsam eingesetzt sind bis zu 1.400 Gramm realisierbar. Sie können ein Set Luftbalge im Wert von 34,- Euro gewinnen.



Dickie-Tamiya / Carson Modelsport

www.dicktamiya.de / www.carson-modelsport.de

Insgesamt zwölf Gewinner können sich bald über hochwertige Produkte von Tamiya oder Carson freuen. Dank der aufwändigen Airbrush-Lackierung sieht der Abrams im Maßstab 1:16 aus, als käme er direkt vom Truppenübungsplatz. Kräftige Elektromotoren bewältigen Steigungen bis 35 Grad, drehen den Geschützturm, senken und heben das Hauptrohr oder erlauben die Drehung auf der Stelle. Der RTR-Panzer hat einen Wert von 189,99 Euro und kann einmal gewonnen werden. Ein weiterer Gewinner erhält den verchromten King Hauler-Karoseriesatz im



Wert von 59,99 Euro. Für 23,99 Euro geht normalerweise die stabile Spitzzange von Tamiya mit Kratzschutz auf den Backen über den Ladentisch. Ein Gewinner bekommt das gute Stück frei Haus.



Der nächste glückliche Leser bekommt die orange Doppelrundumleuchte inklusive Elektronik im Wert von 69,99 Euro. Dabei erzeugen vier in Reihe blinkende Birnchen den Rundumlicht-Effekt, die beweglichen Leuchten können mittels Sockel mit einer Neigung von bis zu 5 Grad montiert werden. Je zwei Gewinner können sich über Euro-Paletten (Wert: 4,99 Euro), ein Pylonen-Set (5,99 Euro), einen Feuerlöscher (6,99 Euro) oder ein Set aus zwei Alu-Bierfässern (9,99 Euro) zur Verschönerung von Parcours und Modell freuen.



EIMod

www.el-mod.de

Die Motor-Getriebe-Einheit von Elmod, die Sie im gemeinsamen Gewinnspiel von **RAD & KETTE** sowie **TRUCKS & Details** gewinnen können, ist für den Einsatz in der Metallwanne von Leopard oder Gepard aus dem Hause Tamiya konzipiert. Das geräuscharme, gekapselte Winkelgetriebe hat einen Wert von 228,60 Euro und überzeugt neben der platzsparenden Bauweise auch durch die vordildgetreuen Fahreigenschaften.



Pistenking

www.pistenking.de

Mit der Rundumkennleuchte hat sich die Firma Pistenking in der Funktionsmodellbauszene einen Namen gemacht. Sie können nun einen auf der dabei verwendeten Technologie basierenden Rundumleucht balken (gelb) inklusive separat ansteuerbarer Mittelbeleuchtung gewinnen. Der Wert: 159,- Euro. Der Micro-Signalgeber wurde als akustischer Rückfahrwarner entworfen, ist jetzt aber auch als Zweiklang-Hupe oder als Fünftön-Melodie-Fanfare erhältlich.



Ein Leser kann das Modul im Wert von 35,- Euro gewinnen.

hvg-modellbau

www.hvg-modeltrucks.com

Drei Gewinne stellt die Firma hvg-modellbau für Sie zur Verfügung. Das Actros-Fahrerhaus von Bruder ist im Maßstab 1:16 gehalten und verfügt über Scheiben und Wischer. Der Wert: 47,- Euro. Einen Gesamtwert von 52,20 Euro haben die 36 Holz-Paletten (1:16) im Euromaß, die als Paket an einen weiteren Gewinner gehen. Last but not least darf sich ein Teilnehmer über das Alu-Riffelblech (38,5 x 15,5 Zentimeter) für den Flachbett-Aufbau von WEDICO freuen, das normalerweise mit 65,- Euro zu Buche schlägt.



hvg-modellbau
RC-Trackmodellbau 1:16, www.hvg-modeltrucks.com

Werkzeug-Technik-Nord

www.wtn-gmbh.de



Praktisches Zubehör für die Hobbywerkstatt gibt es von der Firma Werkzeug-Technik-Nord zu gewinnen. Der topgrip ist ein ergonomischer Universalhandgriff, in den verschiedene Werkzeuge eingespannt werden können. Zwei Leser

können einen topgrip im Wert von je 19,90 Euro gewinnen. Mit dem praktischen Shaviv-Handentgrater inklusive zehn Klingen können zwei weitere Gewinner störenden Materialresten zu Leibe rücken. Der Wert: je 12,50 Euro.

mini-Truck-shop Bönning

www.mts-boenning.de

Jörg Bönning gehört zu den Urgesteinen der Funktionsmodellbauszene. In seinem mini-Truck-shop bietet er seit Jahrzehnten hochwertige Modellteile an. Vor allem im Maßstab 1:12. Zwei Gewinner können mit je einem 25-Euro-Einkaufsgutschein beim mTs Bönning shoppen gehen.

Baltic Seagull Electronics

www.baltic-seagull.de



Facts: 2,4-Gigahertz-Fernsteuerung mit integriertem Zweiachsen-Lagesensor, der die Nutzung von Kippbewegungen als zusätzliche Steuerbefehle ermöglicht. Über den PC lässt sich die Funke auf die eigenen Modelle programmieren, ein Austausch verschiedener Konfigurationen übers Internet ist möglich. Die integrierte Phasensteuerung ist beispielsweise geeignet für Funktionsebenen und Mehrmodellsteuerung. Der Handsender ist voll telemetriefähig und arbeitet mit dem Duplex-System von JETI model zusammen. Der Wert: 499,- Euro.



TORRO

TORRO
www.torro-shop.de

Zwei interessante Militärmodelle stellt Torro als Gewinn zur Verfügung. Das M16-Halbkettenfahrzeug überzeugt durch seine hohe Detailtreue, die kombinierte Antriebsauslegung von Rädern und Ketten sowie die damit verbundene, hohe Geländegängigkeit. Das Fahrzeug hat einen Wert von 159,- Euro und kann einmal gewonnen werden. Der Königstiger mit Porscheturm ist im Maßstab 1:16 gehalten und verfügt über eine Sommertarn-Lackierung. Der Panzer hat einen Wert von 159,90 Euro und steht ebenfalls einmal als Preis für Sie bereit.



R&G Faserverbundwerkstoffe

www.r-g.de



Zur zuverlässigen Verbindung verschiedener Werkstoffe stellt R&G Faserverbundwerkstoffe praktische Epoxidkleber für den Einsatz in der Hobbywerkstatt als Gewinne zur Verfügung. Drei Leser können sich über ein 1-Kilogramm-Gebinde bestehend aus Epoxidharz L und dem dazugehörigen Härter L im Wert von je 21,- Euro freuen. Drei weitere Gewinner erhalten je ein 200-Gramm-Gebinde Fünf-Minuten-Epoxy, das normalerweise mit jeweils 11,60 Euro zu Buche schlägt.

Habuss Bau- und Spielsand

www.habuss.de

Der Bau- und Spielsand von Habuss ist ein Naturprodukt mit einer Körnung von maximal 1,5 Millimeter. Er eignet sich zum dauerhaften Formen von Landschaften oder als „Verschiebemasse“ für Baustellenfahrzeuge. Drei Leser können 1 Kilogramm Habuss-Sand im Wert von jeweils 3,95 Euro gewinnen.



Technik Museum Sinsheim und Speyer

www.technik-museum.de

Einen informativen Besuch im Technik Museum Sinsheim beziehungsweise Speyer kann je ein Gewinner mit einer Begleitung seiner Wahl unternehmen. Zu den Karten erhalten die beiden **RAD & KETTE**-Leser auch den aktuellen Museumskatalog. Die beiden Pakete haben einen Wert von jeweils 37,90 Euro.



AFV Model

www.afv-model.com

Hoch detaillierte Reifen vom Typ Michelin 16 R 20 XZL im Maßstab 1:14,5 gibt es von AFV-Model zu gewinnen. Die vorbildgetreuen Vollreifen werden in einem Set bestehend aus vier Reifen mit passenden Felgen ausgeliefert. Der Gewinn, der einmal zur Verfügung steht, hat einen Wert von 92,80 Euro.





Horizon Hobby Deutschland
www.horizonhobby.de

Die Spektrum DX10T ist eine 2,4-Gigahertz-Fernsteueranlage, die höchsten Ansprüchen genügt. Design und Konzept stammen aus Deutschland und sind auf die Bedürfnisse aktiver Modellbauer abgestimmt und optimiert worden. Das Gehäuse überzeugt durch seine Leichtigkeit und sein geringes Volumen. Das spart Gewicht und erleichtert den Einsatz der Steuerung auch über einen längeren Zeitraum hinweg. Die Spektrum DX10T verfügt über eine sehr leistungsfähige, moderne Software-Architektur und ist sehr einfach weil intuitiv zu programmieren. Alle Schalter können frei zugeordnet werden, die zehn vollproportionalen Kanäle sind auf bis zu 18 erweiterbar. Der Sender verfügt über austauschbare Funktionsmodule und ist konsequent als Pultanlage ausgelegt. Das bedeutet, dass der Abstand der Steuerknüppel exakt bemessen wurde, um eine optimale Auflageflächen für die Hände zu schaffen. Die Spektrum DX10T hat einen Wert von 799,- Euro und steht einmal als Gewinn zur Verfügung.

Benedini
www.benedini.de

Mit dem TBS Mini stellt die Firma Benedini ein programmierbares Soundmodul für Fahrzeuge aus allen Modellbausparten als Gewinn zur Verfügung. Der Baustein verfügt bereits serienmäßig über eine große Auswahl an Original-Sounds, es ist jedoch via PC auch selbstständig mit eigenen Geräuschkulissen ausrüstbar. Das TBS Mini hat einen Wert von 99,- Euro und wird das Modell eines glücklichen Gewinners bereichern.



Harder & Steenbeck
www.harder-airbrush.de

Mit dem Airbrush Starter Set im Wert von 195,- Euro, das Harder & Steenbeck einmal als Gewinn zur Verfügung stellt, können Interessierte in das Thema Airbrushing einsteigen. In der Combo sind der Farbspritz-Apparat, ein Kompressor, der Steckbecher und der Luftschlauch sowie eine 90-minütige Workshop-DVD enthalten. Damit man gleich durchstarten kann, dürfen natürlich auch der spezielle Airbrush-Reiniger sowie fünf Hansa pro-color-Farben nicht im Lieferumfang fehlen. Ein weiterer praktischer Gewinn für Funktionsmodellbauer ist die Airblower-Ausblaspistole, mit der man für Sauberkeit am Arbeitsplatz sorgen kann. Der Preis kann einmal gewonnen werden und hat einen Wert von 34,50 Euro.



Modellbauwerkstatt Böhm
www.boehm-modellbau.de

In der Modellbauwerkstatt von Diplom-Ingenieur Klaus Böhm steht Funktionsmodellbauern ein reichhaltiges Angebot zur Verfügung. Egal ob Fahrerhaus, Zubehör oder Fahrerfiguren: Hier werden Sie fündig. Zwei Gewinner können mit je einem 20-Euro-Warengutschein in der Modellbauwerkstatt auf Einkaufstour gehen.

modellbauwerkstatt
 Dipl.-Ing. Klaus Böhm - Lohbachstr. 37 - 91161 Hilpoltstein
 Telefon: 09174 / 47 14 28 - Telefax: 09174 / 47 14 27
www.boehm-modellbau.de

Wellhausen & Marquardt Medien
www.rad-und-kette.de

Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeugen sind die Hauptdarsteller in **RAD & KETTE**. Wir verlosen fünf Jahres-Abos des Fachmagazins im Wert von jeweils 41,- Euro. Einen Wert von 36,- Euro hat das Jahres-Abo von **TRUCKS & DETAILS**. Fünf Gewinner können die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeuge bald für zwölf Monate kostenfrei genießen. Mit dem Bauplanbuch „Laderaupe in 1:8“ gelingt der Bau eines Kettenladers ähnlich CAT 973C ohne Weiteres. Wir verlosen drei Exemplare (Wert: je 49,80) inklusive der Daten-CD mit den kompletten CAD-Daten.



Die richtigen Antworten auf die drei unten stehenden Fragen und etwas Glück – mehr brauchen Sie nicht. Unter allen Einsendern mit den richtigen Antworten werden Preise im Wert von mehr als 9.000 Euro verlost. Es lohnt sich also.

Es wäre schön, wenn Sie sich nach der Beantwortung der Gewinnfragen noch etwas Zeit für das RAD & KETTE-Leser-Votum auf dieser und der nächsten Seite nehmen würden. Nach dem Ankreuzen der jeweiligen Antworten stecken Sie diesen Teilnahmebogen (oder eine Kopie beider Seiten, wenn Sie das Heft nicht zerschneiden möchten) in einen Umschlag und senden ihn ausreichend frankiert an:

**Wellhausen & Marquardt Medien
RAD & KETTE-Gewinnspiel
Hans-Henny-Jahn-Weg 51
22085 Hamburg**

Sie können den ausgefüllten Fragebogen auch faxen. Senden Sie beide Seiten bitte einfach an 040/42 91 77-199 oder füllen Sie diesen online aus unter www.rad-und-kette.de.

Bitte kreuzen Sie bei den folgenden Fragen jeweils die richtige der drei Lösungsmöglichkeiten an. Ein kleiner Tipp: Alle richtigen Antworten finden Sie in diesem Heft.

Das RAD & KETTE-Team wünscht Ihnen viel Glück!

1.) Wie heißt der neue Metall-Panzer von Torro?

- Königskobra
- Königstiger
- Königspudel

2.) Wo fand die Messe modell-hobby-spiel statt?

- Leipzig
- Bitterfeld
- Castrop-Rauxel

3.) Wie heißt das neu aufgelegte Pistenraupenmodell von Kyosho?

- Hurricane
- Steife Brise
- Blizzard

Einsendeschluss ist der 15. Dezember 2011 (Poststempel). Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Ebenso die Teilnahme von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Wellhausen & Marquardt Medien und deren Familien. 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.

Persönliche Daten für das Gewinnspiel

Vorname	Alter	Straße, Haus-Nr.	
Name		Postleitzahl	Wohnort
E-Mail		Bundesland/Land	

Im Folgenden bitten wir Sie, am

RAD & KETTE-Leservotum

teilzunehmen. Mit Ihren Antworten geben Sie uns wichtige Hinweise, um das Magazin noch besser zu machen. Ihre Antworten werden selbstverständlich anonym ausgewertet.



Wie bewerten Sie den Inhalt und die Aufmachung von RAD & KETTE mit einer Schulnote? (1 = sehr gut)

- Inhalt** 1 2 3 4 5 6
Aufmachung 1 2 3 4 5 6

Wie schätzen Sie RAD & KETTE im Vergleich zu anderen Hobby-Zeitschriften ein?

- informativer genauso informativ weniger informativ
- übersichtlicher genauso übersichtlich weniger übersichtlich
- kompetenter genauso kompetent weniger kompetent
- moderner genauso modern weniger modern

An wie viele Freunde/Bekannte geben Sie eine Ausgabe RAD & KETTE weiter?

- keinen 1 2 3 4 mehr

Wie viel lesen Sie im Heft durchschnittlich?

- Ein paar Seiten Ein Viertel Die Hälfte Drei Viertel Alles

Wie oft lesen Sie die folgenden Magazine?

	Regelmäßig	oft	ab und zu	selten	nie
RAD & KETTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TRUCKS & Details	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Truckmodell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ich bin ...

	Abonnent	Mitleser bei Abo	Käufer	Mitleser bei Käufer
RAD & KETTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TRUCKS & Details	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Truckmodell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

An welchen Themen sind Sie besonders interessiert? (Mehrfachnennungen möglich)

- Bauberichte Technik Service
- Termine Veranstaltungen Neuheiten
- Persönlichkeiten Firmen-Porträts Grundlagenberichte

Welche Modelle bevorzugen Sie?

- Vormontiert (ARTF) Bausätze Eigenkonstruktionen

In welchem Maßstab bauen und fahren Sie bevorzugt?

- 1:8 1:14,5 1:20 1:32
 1:12 1:16 1:25

Auf welchem Level sehen Sie sich selbst?

- Einsteiger Experte Fortgeschrittener

Vor wie vielen Jahren haben Sie Ihr erstes eigenes Modell selbst gekauft?

Wie viele Modelle besitzen Sie?

Nehmen Sie aktiv an Modelltruck-Veranstaltungen teil?

- 1-5 6-10 mehr als 10 mal im Jahr Nein

Welche Sponsoren/Werbepartner von Modelltruck-Events sind Ihnen bekannt? (Tragen Sie bitte die entsprechende Hersteller-Nummern aus der Übersicht ein)

Wie hoch ist Ihr monatliches Haushaltsnettoeinkommen?

- bis 1.000,- Euro 1.000-1.999,- Euro 2.000-2.999,- Euro mehr als 3.000,- Euro

- 01 ACT Europe
- 02 AFV Model GmbH
- 03 Airbrush City
- 04 Airbrush Lenz
- 05 Alu-Verkauf Winter
- 06 Andys Ladegut
- 07 bacuplast Faserverbundtechnik GmbH
- 08 Baltic Seagull Electronics
- 09 BAM Modellbau
- 10 BaMaTech
- 11 Barnhausen Modellbau
- 12 Bauriedl
- 13 Beier-Electronic
- 14 Benedini Modellbauelektronik
- 15 Bernd Kurowski Funktionsmodellbau
- 16 brixlelektronik
- 17 BRUDER Spielwaren
- 18 CA&T
- 19 Carson Modellsport
- 20 CNC-Steuerung
- 21 Conrad Electronic
- 22 Damitz Modelltechnik
- 23 Der Getriebedoktor
- 24 Dieter Knupfer
- 25 Dipl.-Ing Böhm
- 26 DS Modellbau Santorius
- 27 EAS Elektro-Ausrüstungs-Service
- 28 EBH-Modellbau
- 29 ElMod GbR
- 30 Fechtner Modellbau
- 31 FineLine Modellbau
- 32 Formenbau Tränkl
- 33 Freundt & Freundt Modellzubehör
- 34 Funktionsmodellbau Auer
- 35 GBH Georg Brüdem
- 36 Gebr. Faller
- 37 GEWU Electronic
- 38 Graupner
- 39 GW-Werkzeuge Wahl
- 40 Handelsagentur Baxmeier
- 41 Harder + Steenbeck
- 42 Hobma Modelbouw
- 43 Horbach
- 44 Horizon Hobby Deutschland
- 45 HSE Hard- und Software Entwicklung
- 46 HTP-Mot
- 47 hvg-modellbau
- 48 Jamara
- 49 Kay Blum & Olaf Lang
- 50 KESJ Modell Linie
- 51 Kleine Laster
- 52 LE-Elektronik
- 53 Leimbach Modellbau und Elektronik
- 54 LEMO-SOLAR
- 55 LRP
- 56 Maschinenbau Hartmann
- 57 Mastertruck-Modellbau
- 58 MikroModellBau.de
- 59 mini-Truck-shop Bönning
- 60 MM Modellbau
- 61 MMO Measuring Instrument
- 62 Modell Tank Container
- 63 Modellbau Lindinger
- 64 modelltruckteile.de
- 65 Multiplex Modellsport
- 66 Optimum Maschinen Germany
- 67 Oßwald Modellbau
- 68 Pistenking
- 69 Proxxon
- 70 R&G
- 71 Racing Modellbau
- 72 rb-Modelle
- 73 robbe Modellsport
- 74 RÜST Modellantriebe
- 75 ScaleART
- 76 Scale-Truck
- 77 Schinks Modellbau
- 78 Schult Airbrush-Fachgeschäft
- 79 Schulz Technischer Apparatabau
- 80 Schulze Elektronik
- 81 Schweighofer Modellsport
- 82 Sieper GmbH
- 83 SOL-Expert
- 84 STAHLmodellbau
- 85 Tamiya
- 86 Technische Spielwaren
- 87 tematik Technische Informatik
- 88 The Cool Tool
- 89 Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb
- 90 Torro
- 91 Truckmodelle Hendrik Seipt
- 92 Truckmodellsport Hafner
- 93 TTM Funktionsmodellbau
- 94 Unikart Hamburg
- 95 VARIO Earthmovers
- 96 Verkerk Modelbouw
- 97 Veroma Modellbau
- 98 Versandhandel Hüttl-Wagener
- 99 Wachingers RC-Landmaschinen
- 100 Walter Blombach
- 101 Weatronic
- 102 WeCoHe
- 103 WEDICO Truck + Construction Models
- 104 Wendscher Modellbau
- 105 Werkring
- 106 Wilms Metallmarkt
- 107 Yansworld
- 108 **Ihnen bekannte Firmen**
- 109 _____
- 110 _____

Wie viel geben Sie für Ihr Hobby jährlich aus?

- bis 300,- Euro bis 500,- Euro bis 1. 000,- Euro mehr als 1. 000,- Euro

Woher beziehen Sie die Informationen für Ihre Kaufentscheidungen?

- Fachhandelsberatung Fachmagazine Kataloge/Prospekte
 Persönliche Empfehlung Auf Messen Websites der Hersteller
 Private Websites/Foren Anzeigen Soziale Netzwerke (z.B. Facebook, Youtube)

Wo kaufen Sie Ihre Produkte vorwiegend?

- Ladengeschäft Katalog-Versand Internet-Händler
 Hersteller-Direktverkauf Messen Gebrauchtmart

Modelle welcher Hersteller/Händler haben Sie in den letzten 12 Monaten gekauft?

(Tragen Sie bitte die entsprechende Hersteller-Nummern aus der Übersicht ein)

Modelle welcher Hersteller/Händler werden Sie voraussichtlich in den nächsten 12 Monaten kaufen?

(Tragen Sie bitte die entsprechende Hersteller-Nummern aus der Übersicht ein)

Zubehör welcher Hersteller/Händler haben Sie in den letzten 12 Monaten gekauft?

(Tragen Sie bitte die entsprechende Hersteller-Nummern aus der Übersicht ein)

Zubehör welcher Hersteller/Händler werden Sie voraussichtlich in den nächsten 12 Monaten kaufen?

(Tragen Sie bitte die entsprechende Hersteller-Nummern aus der Übersicht ein)

Bitte vergeben Sie für bis zu fünf Hersteller/Händler, die Sie besonders gut kennen, Schulnoten für die einzelnen Kriterien nach Ihrer persönlichen Einschätzungen? (Bestnote: 1; schlechteste Wertung: 6)

Herstellernummer	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bekanntheitsgrad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Qualitäts-Niveau insgesamt	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Innovation/Fortschritt	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lieferfähigkeit	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Produktpalette	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Preis-Leistungs-Verhältnis	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Optische Qualität	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Verarbeitungs-Qualität	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Baukasten-Ausstattung	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bauanleitungen-Qualität	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Wettbewerbs-Erfolg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Werbeauftritt	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sympathie insgesamt	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kundenservice	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nutzen Sie soziale Netzwerke wie zum Beispiel Facebook oder Youtube?

- Ja, _____ Nein

Wie oft nutzen Sie www.rad-und-kette.de?

- Mehrmals täglich Einmal pro Woche Mehrmals pro Woche
 Täglich Seltener als einmal pro Woche

Welche Hersteller/Händler-Websites besuchen Sie regelmäßig?

(Tragen Sie bitte die entsprechende Hersteller-Nummern aus der Übersicht ein)

Bitte sagen Sie uns Ihre Meinung zu RAD & KETTE.

MEHR VIELFALT MEHR INFORMATION

mit den Sonderheften von

TRUCKS & DETAILS



Jetzt bestellen unter

www.rc-agrar.de und www.rc-notruf.de

oder telefonisch unter 040/42 91 77-100

Treffpunkt Modellbau

Von Jan Schönberg

Impressionen von der modell-hobby-spiel

Sie sind die absoluten Publikumsmagneten einer jeden Veranstaltung: die Funktionsmodellbau-Parcours. Nirgendwo ballen sich so sehr die Menschen, bleiben die Schaulustigen so lange als interessierte Beobachter stehen. Da macht die modell-hobby-spiel in Leipzig natürlich keine Ausnahme. Und daher dürfte ein großer Teil der insgesamt 102.000 Messe-Besucher auch einen ausgiebigen Abstecher zu besagten Fahrflächen in Halle 3 absolviert haben.



Die Publikumsmesse für Modellbau, Modelleisenbahn, kreatives Gestalten und Spiel ist aufgrund der breit gefächerten Ausstellungsthemen nicht nur für aktive Modellbauer ein beliebtes Ausflugsziel sondern lockt Jahr für Jahr auch viele Menschen an, die bislang noch gar nicht mit diesem Hobby in Berührung gekommen sind. Dementsprechend zahlreich waren die neugierigen Nachfragen, die die anwesenden RC-Modellbauer über die Parcours-Zäune zu beantworten hatten. Und dies einmal mehr mit sprichwörtlicher Engelsgeduld taten.

Knowhow-Transfer

Wissensvermittlung vor einem versammelten Plenum gab es in Halle 5, beim Fachtreffpunkt Modellbau. Das von Wellhausen & Marquardt Medien organisierte Event zog regelmäßig zahlreiche Zuschauer an. So referierte beispielsweise **TRUCKS & Details**-Fachredakteur Ludwig Retzbach über den korrekten Umgang mit modernen LiPo-Akkus. In seinem genauso spannenden wie kurzweiligen Vortrag gelang es dem Akku- und Elektromotorenspezialisten, auch die komplexesten Vorgänge im Inneren von Hightech-Stromquellen anschaulich zu erklären.

Wesentlich praktischer ging es hingegen auf den Parcours in der Halle 3 zu. Egal ob beim Truck-Trial, den Fahrflächen der IG Mitteldeutsche Minitrucker sowie des mTC Recklinghausen oder dem Areal der Reservistenarbeitsgemeinschaft (RAG) Militärmodellbau. Stets war irgendwo reger Betrieb, sorgten sachkundig kommentierte Vorführungen für Menschaufläufe.

Und in Zeiten der 2,4-Gigahertz-Systeme gehört auch die strikte Aufteilung der Fahrzeiten der Vergangenheit an. Denn während der Alleinregentschaft der Megahertz-Übertragungstechnik noch höchste Disziplin unter allen Modellbauern gefragt war, können nun auch auf mehreren Parcours gleichzeitig Fahrzeuge betrieben werden. Eine Tatsache, die jedoch nicht von allen Beteiligten ausschließlich positiv gesehen wurde. Denn jetzt buhlen zum Teil alle Fahrflächen gleichzeitig um die Gunst der Zuschauer, während früher jeder Verein für eine gewisse Zeit das Aktions-Monopol innehatte. Man darf gespannt sein, wie sich Messegesellschaften und Vereine zukünftig mit den neuen Gegebenheiten arrangieren werden.



Die thematik-Produktlinie Servonaut gibt es mittlerweile seit zehn Jahren. Grund genug, das in Leipzig mit den Messebesuchern zu feiern. Ein Interview mit thematik-Chef Jörg Völker können Sie in TRUCKS & Details 6/2011 lesen, das passende Video gibt's unter www.trucks-and-details.de

Der imposante Dumper von Rudi Naßl gehört mittlerweile zu den „Stammgästen“ auf den verschiedensten Messe-Parcours



Erdbewegung im Maßstab 1:8. Da passt schon eine ganze Menge Mutterboden in den Tieflöffel ...



Franz Kraupner (rechts) und Rudi Naßl demonstrieren den staunenden Besuchern, was mit vorbildgetreuen Modellen alles möglich ist

Noch ohne Lackierung aber schon voll funktionsfähig ist der Leimbach-Bagger von Tilo Männchen, der als Gastfahrer bei „den Recklinghausenern“ am Start war. Übrigens: Klaus Leimbach war früher selbst aktives Mitglied beim mTC Recklinghausen



Das Hochhaus des mTC Recklinghausen wurde um einen Außen-Fahrstuhl erweitert – und wurde in Leipzig in dieser Form erstmals der Öffentlichkeit präsentiert



Ehre, wem Ehre gebührt: Ein Mitglied der Familie Tautz aus Leipzig (vorne links) war der 100.000ste Besucher der modell-hobby-spiel 2011



Wunderschöner Eigenbau einer Planierraupe im Maßstab 1:8



NACHGESCHLAGEN: LEIPZIGER MESSE

Die Leipziger Messe zählt mit ihrer fast 850-jährigen Geschichte zu den ältesten deutschen Messegesellschaften. Seit 1996 verfügt sie über eines der modernsten Messegelände weltweit. Es umfasst eine Hallenfläche von 101.200 m² und ein Freigelände von 70.000 m². Jährlich finden etwa 40 Messen, 100 Kongresse und zahlreiche Spezial-Events mit rund 10.000 Ausstellern und 1,3 Millionen Besuchern aus aller Welt statt. Als erste deutsche Messegesellschaft wurde Leipzig nach den Standards des internationalen Umweltschutz-Siegels Green-Globe zertifiziert.



LEIPZIGER MESSE



2010 noch die spektakulärste Neuerung auf dem Parcours der IG Mitteldutsche Minitrucker, nahm der Mount Rushmore im Jahr 2011 eher eine Nebenrolle am Rande der Fahrfläche ein

Der Spieltrieb ist bei Funktionsmodellbauern besonders ausgeprägt. Ein Sandhaufen reicht – und schon geht's rund



In Waldgebieten ist dieser Panzer sicher wesentlich besser getarnt als auf dem freien Abschnitt des Militär-Parcours



CLICK-TIPP

- www.leipziger-messe.de
- www.ostrial.oyla16.de
- www.minitruckclub-recklinghausen.de
- www.rag-modellbau.de

Auf dem liebevoll gestalteten Areal der RAG Militärmodellbau schlängelten sich die vorbildgetreuen Fahrzeuge durch eine stille Szenerie

Auf der sächsischen Eisenbahn ...



Wer genau hinschaute ...



... konnte das eine oder andere liebevoll platzierte Detail entdecken



Wer bisher glaubte, das Erdmassen nur mit Baumaschinenmodellen bewegt werden können, wurde spätestens in diesem Moment eines Besseren belehrt



Alles andere als perfekt getarnt war dieser Besucher auf dem RAG-Parcours: Der aktuelle Radlader von Liebherrmodelle, den wir in RAD & KETTE 3/2011 ausführlich vorgestellt haben

Klein aber fein: Die Modellvariante des Eagle, einer der neuesten Bereicherungen des Bundeswehrfuhrparks



Beim Fachtreffpunkt Modellbau referierte TRUCKS & Details-Mitbegründer Ludwig Retzbach über moderne Akkutechnik ...



... und vermittelte dem aufmerksamen Publikum dabei jede Menge nutzwertige Informationen

DATEN & FAKTEN

Name: modell-hobby-spiel
Aussteller: 641
Hallen: 5
Ausstellungsfläche: 90.000 m²
Internet: www.modell-hobby-spiel.de
Termin 2012: 05. bis 07. Oktober

Mit der neuen Construction Line versorgt Carson Modellsport zukünftig Hobby-Einsteiger mit optisch ansprechenden Baumaschinen zu einem interessanten Preis



Wie auf Publikumsmessen üblich sind die Vorfürhungen auf den Militär-Parcours stets gut besucht



Mit speziellen Arbeitsaufsätzen lässt sich der Funktionsumfang eines Baggers enorm erweitern und der Spielwert deutlich erhöhen

Strippenzieher

Weserhütte Seilbagger W180

Von Emmerich Inzinger

Der Seilbagger der Firma Weserhütte ist das erste Messingmodell, das ich im Maßstab 1:24 gebaut habe. Entsprechend groß waren die Herausforderungen, vor denen ich stand. Am Ende aber ist – wie ich finde – ein sehr sehenswertes Modell herausgekommen, bei dem ich besonderen Wert auf die Umsetzung der interessanten Antriebsmechanik gelegt habe.



Als „Pläne“ besaß ich damals nur einige Fotos dieses Baggers. Voraussetzung für den Bau waren passende Ketten für das Laufwerk, die ich schließlich an einem 1:50er-Modell eines Großbaggers vermutete. Dieses wurde natürlich sofort gekauft und seiner Ketten entledigt. Zum Glück hatten diese einigermaßen die richtige Größe und ich begann mit dem Bau des Unterwagens. Doch bei genauerer Begutachtung stellte ich fest, dass die Kettenglieder an der Außenseite verbolzt sind. Dadurch werden im Bogen um das Antriebsrad die Antriebszapfen der Kettenglieder so zugemacht, dass das Antriebszahnrad nicht mehr greifen

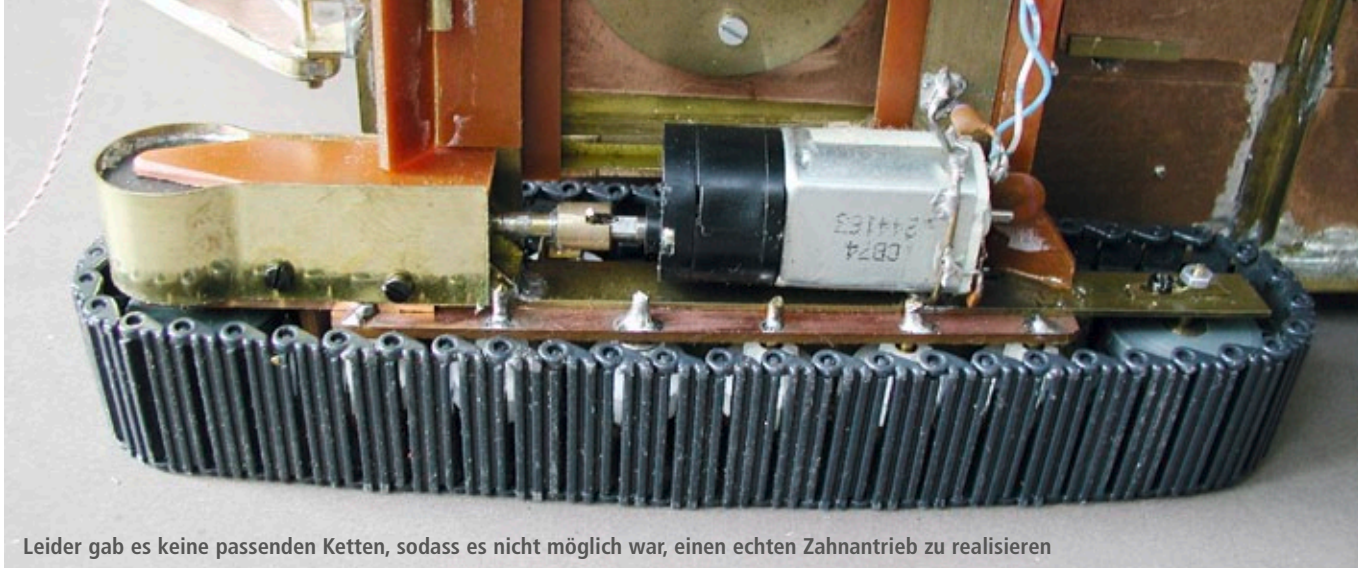
kann. Somit war es nicht möglich, einen Zahntrieb zu realisieren.

Da es keine echten Alternativen zu den Ketten gab und diese auch teuer genug waren, wollte ich sie trotzdem verbauen. Ich entschloss mich, die beiden Antriebsräder einfach als glatte Rolle auszuführen. Auf je zwei eingedrehte Nuten sorgen passende O-Ringe für genügend Griff zwischen Rad und Kette. Die Laufrollen habe ich dann auch etwas höher angesetzt, um das Gewicht des Baggers zur Verbesserung des Reibwerts auf die Antriebsräder zu bekommen. Letztlich leiden darunter zwar etwas

die Fahreigenschaften, andererseits verrichtet ein Seilbagger das Gros seiner Arbeit ohnehin im Stand.

Basisarbeit

Der Unterwagen wird getragen von zwei 12 x 12 Millimeter (mm) großen Messingwinkeln, die zu einem U-Profil verlötet wurden. Mit Hilfe eines Lötkolbens wurden nun an der Unterseite die Lager für die Laufrollen und an der Oberseite die Lager für die je zwei Führungsrollen pro Seite befestigt. Als Material verwendete ich zum Teil Pertinaxplatten an den nicht sichtbaren Stellen, da



Leider gab es keine passenden Ketten, sodass es nicht möglich war, einen echten Zahnantrieb zu realisieren

sich dieses Material in der Stärke von 1,5 mm leichter bearbeiten lässt als Messing.

Die 24 Laufwerksrollen sind einfach auf Maß abgedrehte Kunststoffzahnräder von Conrad. Antriebs- und Spannrad sind aus einem Kunststoffstab gedreht. Als Antrieb habe ich Getriebemotoren mit einer Übersetzung von 1:50 verwendet, die ebenfalls von Conrad stammen. Diese sind in Längsrichtung auf der Innenseite der Laufwerksträger montiert und treiben über eine kurze Gelenkwelle ein Kegelradpaar, welches den Kraftschluss zum Antriebsrad herstellt. Die Achsen der Spannräder sind in zwei Gleitstücken aus Messing gelagert. Diese lassen sich in Längsschlitzen des Laufwerksträgers verschieben, um der Kette die richtige Spannung zu verleihen. Arretiert werden die Gleitstücke mit je einer M2-Schraube. Die beiden Laufwerksträger sind mit zwei Querträgern aus 0,5-mm-Messingblech verbunden, die Grundplatte besteht aus Pertinax.

Damit war der Unterwagen fertig zu einer Probefahrt. Diese verlief weit besser als ich erwartet hatte: Geschwindigkeit, Kurvenfahrt und Wenden auf der Stelle entsprachen

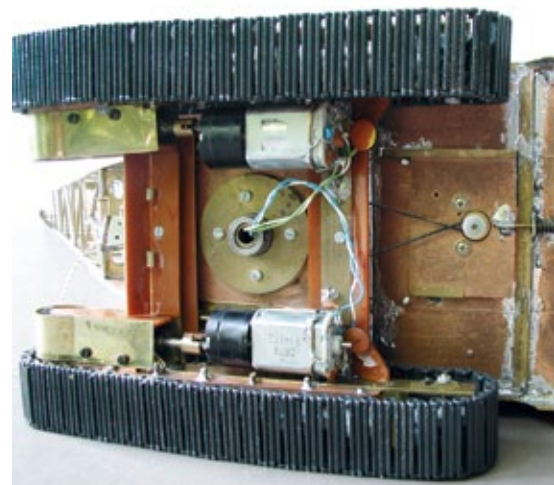
genau meinen Vorstellungen. So konnte der Bau dann beruhigt fortgesetzt werden.

Drehwurm

Der nächste Schritt waren der Drehkranz und der Drehantrieb. Feinfühlig, möglichst spielfrei und robust waren die Anforderungen für Letzteren. Ein Antrieb mit Schnurrollen und einer Spannvorrichtung erfüllten diese Voraussetzungen am leichtesten, da die Schnur im Falle versehentlicher Überlastung wie eine Rutschkupplung funktioniert.

Den Drehkranz habe ich mit drei Messingscheiben zu je 100 mm Durchmesser und einem 12-mm-Messingrohr mit Außengewinde hergestellt. Am Unterwagen habe ich zwei Messingscheiben montiert, die mit dem MS-Rohr die Drehachse bilden. Die dritte Scheibe ist mit dem Rohr fix am Oberwagen verbunden und bildet mit der oberen Scheibe des Unterwagens das Drucklager, für das eine gelochte 1-mm-Pertinaxplatte mit 1,2 mm großen Stahlkugeln fungiert.

Der Drehantrieb erfolgt mit einem Kleintriebemotor von Conrad, der mit einer kleinen Schnurrolle versehen ist. Diesen habe ich im Oberwagen auf einer



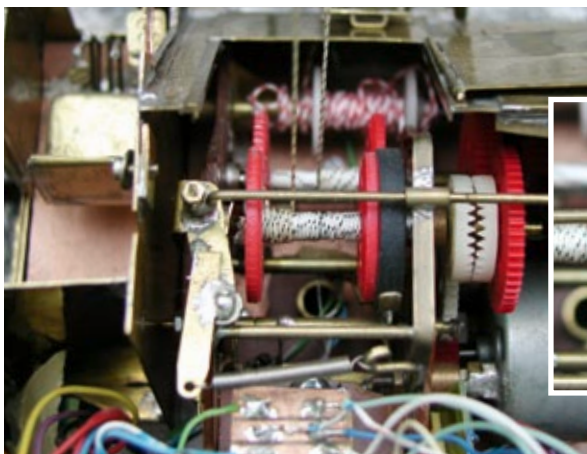
Hier zeigt der Bagger seine Unterseite, gut zu sehen sind der Fahrtrieb und der Drehantrieb mit Spannvorrichtung

verschiebbaren Pertinaxplatte befestigt. Die obere Messingscheibe auf dem Unterwagen ist mit einer passenden Rille versehen und bildet so das große Gegenstück zur kleinen Motorrolle. Eine Zugfeder, die an der verschiebbaren Motorhalterung befestigt ist, sorgt für die nötige Spannung, die Schnur habe ich gekreuzt aufgelegt, um einen größeren Umschlingungswinkel für mehr Reibung zu bekommen. Fahr- und Drehantrieb waren soweit fertig gestellt.

Zähne zeigen

Nachdem ich gelesen hatte, dass diese Bagger sowohl mit Schürfkübeln in Kiesgruben als auch als Greiferbagger oder Raupenkran in größeren Industriebetrieben verwendet wurden, sollte mein Modell auch für diese Varianten ausgeführt werden. Als technisches Highlight wollte ich – wie beim Original – den Zweiseilgreiferbetrieb mit nur einem Antriebsmotor ausführen.

Als Erstes fertigte ich die Rahmen für zwei Getriebeblöcke, die dann an der Grundplatte des Oberwagens festgeschraubt wurden. Die



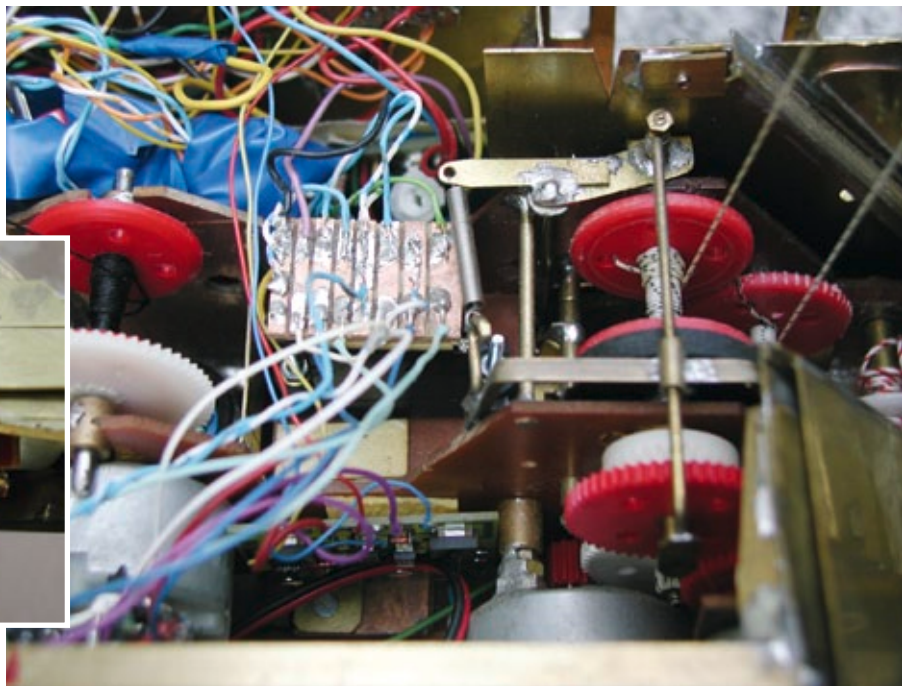
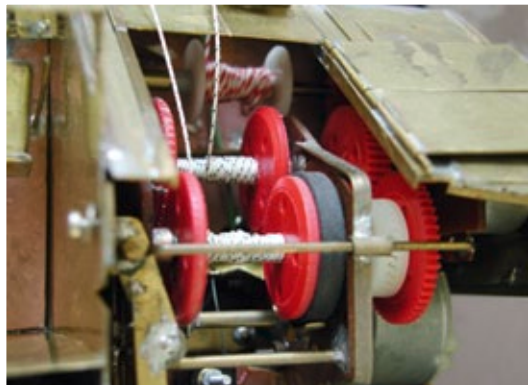
Blick von oben in das Maschinenhaus: man sieht die Hubseilwinde mit geöffneter Kupplung und angezogener Bremse



Das weiße Zahnrad greift in das doppelte Zahnrad der Greiferseilwinde und wird für die Freifallfunktion nach links ausgerückt

Das Innenleben des Baggers ist voll mit Mechanik und Elektronik. Alle Bauteile richtig zu verstauen, war eine Herausforderung

Der große Getriebeblock, bei geöffnetem Dach. Zu sehen ist die Hub-, die Greifer- und die Zugseilwinde



Form des vorderen Getriebeblocks passte ich schon an das noch zu bauende Gehäuse an, das an dieser Stelle ja eine Schräge aufweist. Der vordere größere Block war für die Zugseilwinde des Eimers und die beiden Winden für Hubseil und Greiferseil gedacht, während der hintere kleinere Block für die Auslegerverstellwinde vorgesehen war.

Begonnen habe ich mit dem schwierigeren Teil, den Hub- und Greiferwinden. Als Ausgangsmaterial waren einige Motoren aus diversen CD-Laufwerken und die beiden Kunststoffzahnradsätze Modul 0,5 von Conrad vorhanden. Die Winden bestehen aus 3-mm-Messingrohren mit zwei aufgedrehten, abgedrehten Zahnradern. Alle Wellen sind im Lagerbereich poliert und laufen in Sinterbuchsen.

Die beiden Winden sind mittels zweier Zahnräder (50 Zähne) verbunden, laufen also gegengleich, entsprechend gegengleich mussten auch die Seile aufgewickelt werden. Damit sich beim Öffnen und Schließen des Greifers die Hubhöhe nicht verändert, wird das Hubseil fixiert und nur das Greiferseil bewegt. Dies wurde mittels einer Kupplung und einer Bremse an der Hubseilwinde bewerkstelligt.

Gut gekuppelt

Für den Seilbagger eignen sich vielzahnige Kronenräder aus dem Conrad-Sortiment ideal als Kupplung. Diese ist wichtig, um beim Auf- und Zumachen möglichst wenig Versatz zu bekommen. So wird ein unschönes Rucken des Greifers beim Umschalten vermieden. Ein Gummirad

aus einem Kassettenlaufwerk habe ich fest mit der Hubwinde verbunden, diese dient als Bremsscheibe.

Der Antrieb vom Motor erfolgt auf das Zahnrad der Greiferseilwinde, diese wird also immer angetrieben – außer in der Freifallstellung. Dieses Zahnrad ist doppelt an die Welle gekoppelt, um das eingreifende Zahnrad der Hubseilwinde verschieben zu können. Das Zahnrad der Hubseilwinde ist mit einem Kronenrad fest verbunden und läuft auf einer 2-mm-Welle. Auf dieser ist die Hubseilwinde, bestehend aus einem 3-mm-Messingrohr, lose gelagert.

Die Hubseilwinde ist fix mit der Bremscheibe und dem zweiten Kronenrad verbunden. Im Hub- und Senkbetrieb ist die Bremse offen und die Kupplung geschlossen, es sind beide Seile gleichzeitig in Betrieb, die Greiferstellung verändert sich nicht. Zum Öffnen und Schließen wird die Bremse angezogen und dann die Kupplung geöffnet. Das bewirkt, dass der Motor nur mehr das Greiferseil bewegt und der Greifer in gleichbleibender Höhe auf- oder zugemacht werden kann.

Diese Mechanik wird von einem Servo unter den Winden ausgeführt, welches über

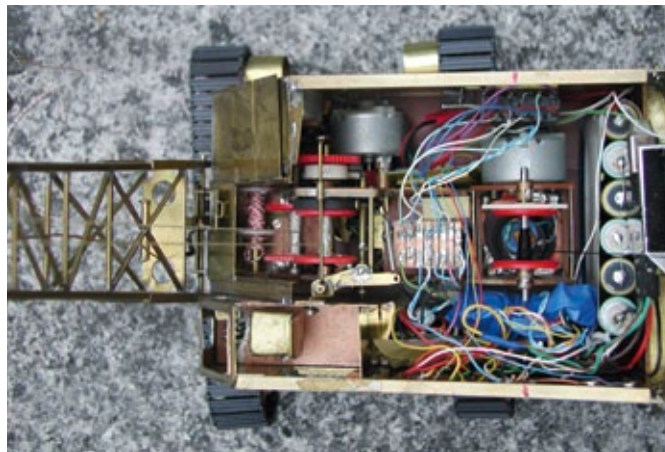


Das Dach lässt sich aufklappen. Die Seitenwände bieten genug strukturelle Stabilität und auf diese Weise lässt sich der Seilbagger leichter warten

ein kurzes Stahlseil die Bremse betätigt und über einen Hebel das Zahnrad der Hubseilwinde verschiebt. Dabei sind Seil und Hebel so ausgeführt, dass die Bremse schon geschlossen ist, bevor die Kupplung öffnet – sonst würde der Greifer nach unten fallen, bis die Bremse greift. Die Hubseilwinde mit der Bremscheibe ist innerhalb des Getriebelocks montiert, damit sie axial fixiert ist. Der waagerechte Hebel in Verbindung mit der Stange über der Winde bewegt axial die Achse mit Zahnrad und dazugehörigem Kronenrad. Die Zugfeder hält die Kupplung geschlossen. Der Bremshebel wird von einer Feder offen gehalten. Der Antriebsmotor treibt mit einem 10er-Ritzel ein weißes 50/10-Zahnrad, welches dann in das rote Zahnrad der Greiferseilwinde fasst. Das Servo wird mit einem dreistufigen Schalter betätigt, wobei die Mittelstellung für den Hubbetrieb und die untere Stellung für den Greifer ausgeführt ist.

Freier Fall

Wie der Name schon vermuten lässt, wird die Freifallfunktion im Greiferbetrieb dazu verwendet, den Greifer fallen zu lassen. Dies hat den Hintergrund, dass die Schaufeln so tiefer in ein Ladegut eindringen können um mehr davon zu fassen zu bekommen. Gerade beim Abbau beispiels-



Das Innenleben. Von links: die Zugseilwinde, die Greiferseilwinde, die Hubseilwinde, der Elektroverteiler und die Auslegerverstellwinde. An der linken Seite, blau verpackt, sind die Fahrregler zu erkennen

weise von Torf oder Schlamm ist diese simple Mechanik Gold wert.

Diese Sonderfunktion sollte natürlich auch mein Modell ausführen, da bot sich die dritte Stufe des Servos an. Also habe ich das weiße Zwischenzahnrad auch verschiebbar angeordnet und die Rudermaschine rückt in der dritten Stellung dieses Zahnrad so aus, dass das rote Zahnrad der Greiferseilwinde keine Verbindung mehr zum Motor hat. Die Folge: Beide Seilwinden werden vom Motor nicht mehr gehalten, der Greifer fällt nach unten. Die Bremse bleibt in dieser Stellung natürlich ebenfalls offen.

Bis zur Erprobung des Antriebs war jedoch noch einiges zu tun. Der Bagger bestand immer noch nur aus Fahrwerk und Grundplatte. Ich baute im vorderen Getriebelock noch die Winde für das Zugseil des Schürfkübel ein, das dann auch als Halteseil für den Greifer

▼ Anzeige

Fahrtregler - Getriebemotoren - Soundmodule - Lichtanlagen - Modellfunk

2001 - 2011
10 JAHRE
SERVONAUT

Neu im Programm:

- Fertig konfektionierte universelle LED-Kabelbäume
- Verdrahtungs- und Crimpzangen sowie Aderendhülsen
- Servo-Kabel, Verlängerungen, Y-Kabel, Zubehör
- Akku-Steckverbinder und Kabel-Stoßverbinder
- BEC Stecker und Buchsen
- 6V Mikro-Motoren mit Getriebe
- 12V Getriebemotor-Varianten mit 65U/min und 130U/min

Wir stellen aus in Leipzig, Friedrichshafen, Dortmund und Karlsruhe

Katalog bitte anfordern

RA12Mini	6V Mikro-Motoren mit Getriebe, drei Varianten	14,90	TM72	Truckmotor 5200 U/min mit 5-poligem Anker	21,30
GM22U65	Neue Übersetzung: 12V Getriebemotor 65U/min	32,40	GM32U360	Getriebemotor für 12V, platzsparend, leise, spielfrei	62,-
GM22U130	Neue Übersetzung: 12V Getriebemotor 130U/min	32,40	GM32U370	Getriebemotor für 7,2V, platzsparend, leise, spielfrei	79,-
Zwo4R12	12-Kanal Kompakt-Empfänger	145,-	K40	40A/16kHz Regler, Bordcomputer, Lichtanlage	419,-
Zwo4R9	9-Kanal Kompakt-Empfänger	125,-	M220	Doppelregler für Kettenfahrzeuge	199,-
Zwo4FS9	2.4 GHz für F14, FC16, FC18 mit R9 Empfänger	325,-	M20+	20A/16&32kHz Regler mit Lichtanlage, 3A BEC	198,-
Zwo4MS9	2.4 GHz für mc16/20, mc19, mc22 mit R9 Empfänger	325,-	S20	20A/16kHz Regler, Brems- und Rückfahrlicht, 3A BEC	109,-
SMT	Truck-Soundmodul, mit Horn, Anlasser, Abstellen	145,-	MFR	4A/8kHz Mini-Rregler, Motorschalter, Servoelektronik	69,-
SMX	Truck-Soundmodul, Turbolader, 3 Motoren	199,-	AMO	IR-Empfänger, Anhänger/Aufliegermodul	85,-
SM+	SMT/SMX Erweiterung, frei programmierbar	59,-	AIR4	IR-Sender zum AMO, 2 Prop-Kanäle	43,-

Unser vollständiges Lieferprogramm sowie eine Liste unserer Vertriebspartner finden Sie im Internet unter www.servonaut.de oder einfach telefonisch anfordern!
Wir liefern die Artikel dieses Angebots per Vorkasse (-2%) ab 100 Euro ohne weitere Versand- oder Verpackungskosten oder per Nachnahme zuzüglich 4,30 Euro (Versandkosten in die EU bitte anfragen). Preise in Euro inkl. 19% MwSt. gültig bis zum 31.12.2011.

www.servonaut.de
mail@servonaut.de

tematik GmbH Feldstraße 143 D-22880 Wedel

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



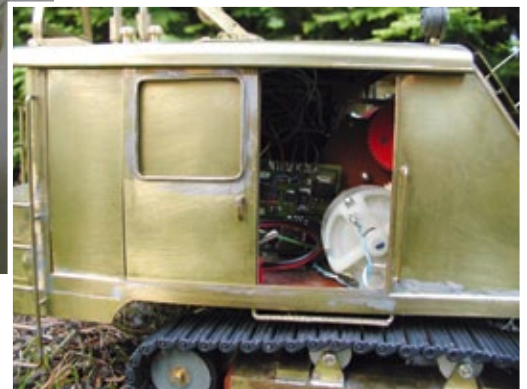
Servonaut



An der Rückseite befindet sich eine Wartungsluke im Maschinenhaus, das Gelände ist hier unterbrochen, um größere Teile herauszubringen. Die Sicherung erfolgt nur mit einer Kette



Seitenansicht mit geöffneter Fahrerhausschiebetür, das Zugseil dient hier als Halteseil für den Greifer



Blick in den Maschinenraum: Hinter der Tür der Hauptschalter, der Zweikanal-Schalter wurde absichtlich so platziert, um bei Einstellarbeiten leicht zu den Potenziometern zu gelangen

verwendet wird. Es verhindert ein Eindrehen der Greiferseile. Diese Winde besteht auch aus einem 3-mm-Messingrohr und zwei aufgedrehten, abgedrehten Zahnrädern. Angetrieben wird die Winde von einem Motor aus einem CD-Laufwerk und einer Stirnraduntersetzung von 25:1. Jetzt fehlte noch der Antrieb für die Auslegerverstellung im hinteren Getriebeblock. Diese Winde wird auch von einem Motor eines Laufwerks angetrieben und zwar mit einer Untersetzung von 6:1. Warum nur diese geringe Untersetzung? Die Erklärung ist ganz einfach: das Auslegerverstellseil arbeitet mit einem fünffachen Flaschenzug, also verfünffacht sich die Untersetzung auf 30:1. Mit diesen Untersetzungen aller Antriebe erhoffte ich genug Kraft auf die Seile zu bringen – bei einer ausreichenden Arbeitsgeschwindigkeit. Da ich die Drehzahlen der Motoren nicht kannte, war ich auf Erfahrungswerte angewiesen. Für die spätere Verkabelung montierte ich auf der Oberseite des hinteren Getriebeblocks noch eine Lötleiste, an der gleich die Motor- und Servoanschlüsse befestigt wurden. Somit war der Oberwagen bereit für das Gehäuse bestehend aus Maschinenhaus, Fahrerkabine und Abspannbock für den Ausleger.

Diese Teile bestehen aus 0,5-mm-Messingblech, die ich aus Ermanglung einer Kreissäge mühsam mit Laubsäge und Feile zurechtschnitt. Begonnen habe ich mit den Seitenteilen, wo ich die Öffnungen für Türen und Lüftungsgitter ausgesägt



Die zwei roten Seilrollen im Inneren gehören zum Fairlead, dem System zur Führung des Zugseils



Sehr kräftig ist der Abspannbock ausgeführt, in diesem Bereich ist auch das Dach verstärkt



Der Ausleger ist satte 690 mm lang und besteht aus vier Segmenten. Die Abstände der einzelnen Querstreben wurden mit einem quadratischen Pertinaxplatte ausgemessen

und auf Maß gefeilt habe. Auf die gleiche Weise stellte ich die Teile für das Fahrerhaus und die Hinterwand des Maschinenhauses her. Bei den fertig gefeilten Fensteröffnungen habe rundum 0,6-mm-Messingdraht als Imitation der Gummieinfassung gelötet.

Deckel drauf

Nun war es Zeit, sich Gedanken über den Zugang zum Innenleben beim fertigen Bagger zu machen. Ich entschied mich für

ein aufklappbares Dach, da so die Getriebeblöcke bei späteren, eventuell notwendigen Reparaturen einfach nach oben heraus genommen werden konnten. Außerdem bildeten die Seitenwände, die genau rechtwinklig an die Grundplatte gelötet wurden, eine ausreichend stabile Basis für den Bagger.

Es folgten das schräge Vorderteil des Maschinenhauses mit den Öffnungen für die Seile und die etwas nach vorne gesetzte Fahrerkabine, außerdem waren die Rundungen

für das Dach zu berücksichtigen. Hier war es eine Erleichterung, mit den schon fix montierten Seitenteilen zu arbeiten. Viele Feil- und Sägespäne später waren dann der Rohbau des Maschinehauses und der Fahrerkabine fertig – das große Gegengewicht am Heck des Baggers war wieder eine leichtere Übung.



Auch ein hübscher Rücken kann entzücken. Sehr gut zu sehen: Das Messing vom Fahrerhaus wurde schon kräftig bearbeitet



Details am Zweiseilgreifer. Die Greiferschalen wurden aus 0,5 mm dicken Messingblech hergestellt

Aber mit dem Dach stieg der Schwierigkeitsgrad wieder beträchtlich an. Eine Schablone aus Karton half mir, die Maße für die gewölbte Form zu ermitteln. Nach dem Zuschnitt kam nun die Aufgabe eine gleichmäßige Wölbung herzustellen. Mit Schraubstock, Holzleisten und viel Geduld konnte ich das Dach dann exakt auf die Seitenteile anpassen. Da dieses ja aufklappbar ausgeführt wurde, gab es auch kein Schummeln mit Spannen und dann Verlöten – es musste wirklich genau passen, um eine ansprechende Optik zu gewährleisten.

Als dann auch diese Hürde geschafft war, suchte ich noch einen passenden Drehpunkt für das Dach. Die beste und unauffälligste Lösung erschien mir die Verbindung der Stützen für den Abspannbock des Auslegers. Diesen stellte ich aus Messingprofilen her, die im unteren Bereich zusätzlich ein Versteifungsblech erhielten. Nach dem Einbau der Seilrollen fertigte ich noch die vier Befestigungen des Abspannbockes aus Messing-U-Profilen an. Doch bevor ich diese am Dach montieren konnte, kam auch hier eine Verstärkungsplatte, ebenfalls aus 0,5-mm-Messingblech, zum Einsatz. Beim Vorbild werden die gesamten Haltekräfte für den Ausleger in das Dach eingeleitet, darum die Verstärkung und die Stützung mit Profilen an der Heckseite des Baggers.

Nun brauchte ich nur noch die drei Dachluken und zwei Seilhalterungen an der Rückseite herzustellen und zu montieren, dann konnte ich die Abspannbockbefestigungen auflöten. Die hinteren Befestigungen bilden nun mit den senkrechten Trägern an der Rückseite des Maschinehauses den Drehpunkt für das Aufklappen des Dachs. Nach sorgfältigen Anpassarbeiten konnte es problemlos auf- und zugezogen werden, im geschlossenen Zustand wird es von einer M2-Schraube an der inneren Fahrerhauswand fixiert.

Auf die Leiter

Den Ausleger stellte ich aus 3-mm-Messingrohr für die Längsstreben sowie 2-mm-

Messingrohr für die Quer- und Diagonalverstreben her. Für Transportzwecke lässt sich der Ausleger in vier Teile zerlegen. Der Mastfuß erhielt wie sein Vorbild Versteifungsbleche, ebenso das Endstück, wo ich auch die zwei Seilrollen einbaute.

Die einzelnen Segmente stellte ich folgendermaßen her: Auf einer Glasplatte legte ich zwei abgelängte 3-mm-Messingrohre auf und lötete die erste Querstrebe genau winkelig ein. Zum Ausgleich der unterschiedlichen Rohrdurchmesser legte ich beim 2-mm-Rohr ein 0,5-mm-Pertinaxplättchen unter. Dann fertigte ich mir ein rechteckig-viereckiges Stück aus 2-mm-Pertinax mit dem genauen Abstandsmaß zur nächsten Querstrebe. Dieses Stück ist an die erste, bereits befestigte Strebe anzulegen. Die gegenüberliegende Kante des Plättchens gibt nun vor, wo die nächste Querstrebe verlötet werden kann. Das Pertinax hält die Löthitze leicht aus, leitet keine Wärme ab und wird auch nicht mitgelötet. Beim Plättchen habe ich die vier Ecken etwas abgeschragt, um Platz für das Lötzinn zu haben. Auf diese Weise lässt sich das erste Segment, das in der Folge aussieht wie eine Leiter, schnell und genau löten. Das zweite, gegenüberliegende Segment stellte ich genauso her. Beide Teile richtete ich anschließend senkrecht auf und verlötete sie u-förmig miteinander. Bei genauem Arbeiten ergibt sich auf der vierten Seite automatisch der richtige Abstand und kann dann wieder gleich bearbeitet werden, nur kommt man jetzt schon ein wenig schwerer zu den Lötstellen.

Passt, wackelt und hat Luft – der Greifer öffnet, schließt und verrichtet seinen Dienst tadellos. Im geschlossenen Zustand trägt das Greiferseil das Gewicht. Das Hubseil ist unbelastet

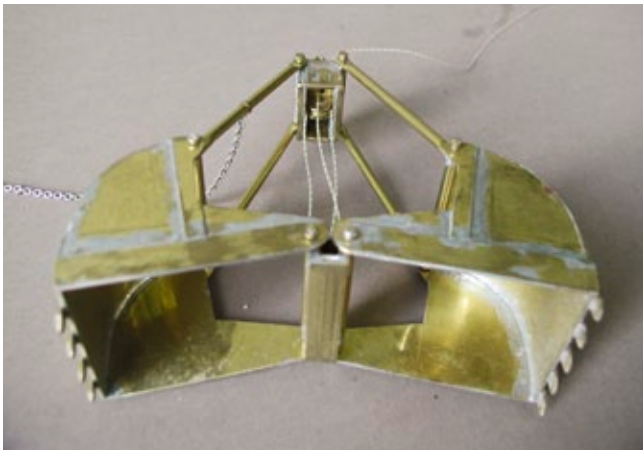


Fertig zum Einsatz als Greiferbagger, hier wird das Halteseil über die Rolle am Ausleger geführt

Wenn das Auslegerteil einmal so weit ist, kann man die Diagonalstreben einlöten. Diese müssten genau hineinpassen, man muss nur darauf achten, dass sie in der gleichen Ebene verlötet werden wie die Querstreben. Anschließend habe ich die Lötstellen außen noch einmal nachgelötet, damit das Lötzinn überall gleichmäßig verläuft. So hatte ich die beiden Mittelstücke rasch hergestellt. Die beiden Endstücke des Auslegers waren wegen der Verzückung beziehungsweise der Verbreiterung mit mehr Aufwand verbunden, entstanden aber letztlich nach dem gleichen Prinzip.

Zwei aus Messing gedrehte Laufrollen baute ich an der Mastspitze ein, die Achse hat außen die Befestigung für die beiden Halteseile. Diese sind am oberen Teil des Flaschenzugs befestigt, der aus drei nebeneinander liegenden Rollen besteht. Zuerst habe ich die Brücke, in der die drei Rollen mit den Halteseilen verbunden sind, beweglich gebaut. Doch in der Praxis hat sich dann eine feste Verbindung bewährt, da sich die Brücke ansonsten bei Auslegerverstellung immer schief stellte.

Nun war der Augenblick gekommen, die Auslegerseile einzusichern und endlich den aufgerichteten Bagger einmal vor Augen zu haben. Soweit war ich mit dem Aussehen sehr zufrieden, die Funktionen fahren, drehen und Auslegerverstellung funktionierten. Ich beeilte mich nun auch den Greifer zu bauen, um zu sehen, wie weit der Rest klappte.



So sind die Seilrollen im Greiferoberteil untergebracht

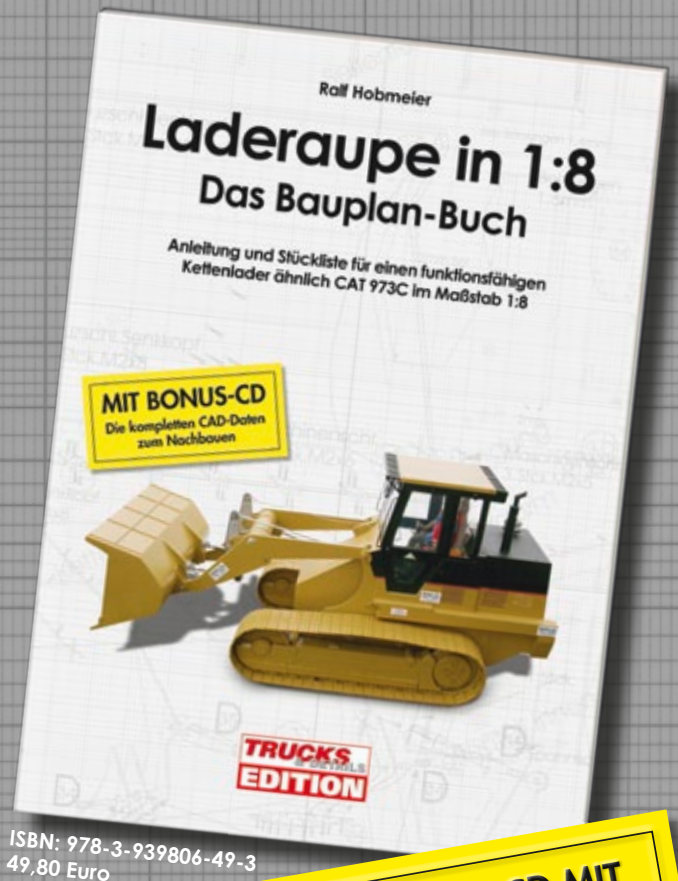
Zuschnappen

Die Greifermaße nahm ich aus einem technischen Handbuch für Maschinenbau. Zuerst stellte ich die beiden Greiferschalen aus 0,5-mm-Messingblech her, vier gleiche Seitenteile, die ich identisch gebohrt habe. So erhielt ich gerade Achsen im Greifer, die ich dann mit den Bodenteilen verlötete. Hier muss gründlich gearbeitet werden, damit die Schaufeln später auch exakt schließen.

Vorne sind die Greiferhälften mit je einem Querträger verbunden, der in der Mitte eine Seilrolle hat. Hinten sind jeweils zwei Stangen montiert, die im oberen Greiferteil ihre Verbindung finden. Dieses Oberteil stellte ich aus 2-mm-Messing her, um möglichst viel Gewicht zu bekommen – im Inneren ist eine weitere Seilrolle eingebaut. Der Haken für das Hubseil befindet sich an der Oberseite dieses Teils, das Greiferseil ist durch ein Loch geführt und bildet mit den zwei Seilrollen einen zweifachen Flaschenzug. Diese Übersetzung bringt die doppelte Schließkraft bei gleichem

Aktuelle Neuerscheinung

Bauanleitungsbuch zur
Detailzeichnung Kettenlader
ähnlich CAT 973C



BEILIEGENDE CD MIT ALLEN CAD-DATEN

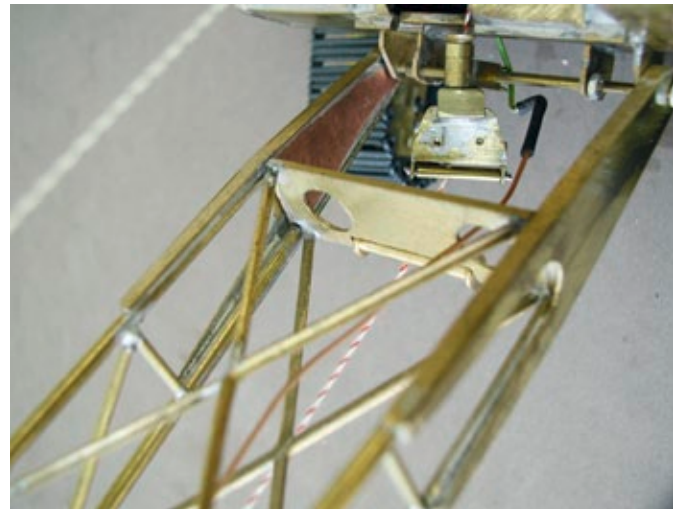
Umfassende Bauanleitung
inklusive Stücklisten und
Explosionszeichnungen

Jetzt bestellen!

Im Internet unter
www.alles-rund-ums-hobby.de
oder telefonisch unter 040/42 91 77-100



Detailansicht des Fairlead, auch bei Ablenkung des Zugseils wird es sicher zur Winde geführt



Der Draht ist die Antenne, die im Ausleger verlegt super funktioniert

Greifergewicht. Die Seilrollen habe ich so eingepasst, dass die Seile nicht aus den Rillen springen können. Nun endlich war die Mechanik fertig, es fehlte nur noch der elektrische Teil.

Ein Sechskanal-Empfänger bedient vier Fahrregler, ein Servo für den Greiferbetrieb und einen Zweikanal-Umschalter mit Relais. Ein Hauptschalter hinter der rechten Tür, sechs NiMH-Akkus mit je 1.100 Milliamperestunden Kapazität und ein Ladekabel im Maschinenraum. Diese Teile hatte ich rasch eingebaut und verkabelt.

Die vier Fahrregler habe ich auf die Kreuzknüppel der Fernsteuerung gelegt, sodass ich rechts senkrecht die Auslegerverstellung, rechts waagrecht das Zug- beziehungsweise Halteseil für den Schürfkübel oder Greifer steuern kann. Links senkrecht ist das Hub- und Greifenseil zu bedienen, links waagrecht das Schwenken des Baggers. Das Greiferservo wird, wie schon vorher erwähnt, mit einem dreistufigen Schalter bedient. Der Zweikanal-Schalter dient zum Umschalten der beiden senkrechten Knüppelwege auf die Fahrmotoren, sodass wie beim Original mit zwei Knüppeln gefahren werden kann. Ein erster Funktionstest bestätigte, dass sich der Greifer fehlerfrei steuern ließ. Geschafft.

Feinmotorik

Nach diesem Erfolg ging ich daran, den Bagger zu vervollständigen. Gebaut und montiert werden mussten noch je eine Schiebetür links und rechts, die vorbildgerechte spartanische Fahrerhauseinrichtung, zwei Arbeitsscheinwerfer, die beiden Aus-

puffrohre auf dem Dach und die Griffstangen. Das Original konnte die Seilöffnungen zum Schutz gegen Witterung mittels Klappen verschließen, diese sind auch beim Modell beweglich ausgeführt. Am Ausleger habe ich noch eine Führungsrolle für das Halteseil des Greifers montiert, damit dieses nicht knapp über dem Boden verläuft.

Dann war noch am Maschinenhaus die Führung für das Zugseil anzubringen. Diese Führung – auch bekannt als Fairlead – hat zwei Seilrollen im Inneren sowie zwei um 90 Grad versetzte, drehbare Führungsrollen außen. Zusätzlich ist das Fairlead dreh- und seitenverschiebbar. Damit wird das Zugseil beim Aufspulen immer sicher auf die Winde geführt, auch bei seitlichem Ausschwenken

des Schürfkübels. Diesen habe ich dann nach einer Fotovorlage gebaut. Er besteht aus 0,5- und 0,8-mm-Messingblech. Die Seilführung und Kabellage habe ich mit kleinen Kettchen und einer Umlenkrolle für das Zugseil hergestellt.

Auch nach sieben Jahren hat der Bagger noch nichts von seinem Reiz verloren. Der Greiferbetrieb fordert und fördert die Geschicklichkeit des Fahrers. Bis auf gelegentliches Ersetzen der O-Ringe am Fahrtrieb verrichtet der Seilbagger verlässlich seinen Dienst. ■

CLICK-TIPP

www.die-weserhuette.de



RAD & KETTE

Jetzt zum Reinschnuppern:
Das vorteilhafte Schnupper-Abo

2 für 1

2 Hefte frei Haus –
nur 1 Heft bezahlen
Abo jederzeit kündbar

RAD & KETTE bringt viermal jährlich alles über

- ▶ Zivile & militärische Kettenfahrzeuge aller Maßstäbe
- ▶ Baufahrzeuge aller Maßstäbe und Epochen



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

Bitte nutzen Sie die dem Heft beiliegende Postkarte
oder rufen Sie uns an: 040/42 91 77-110



Jetzt auch als **eMagazin**
und **Printabo+** erhältlich.

Weitere Infos auf
www.rad-und-kette.de/emag

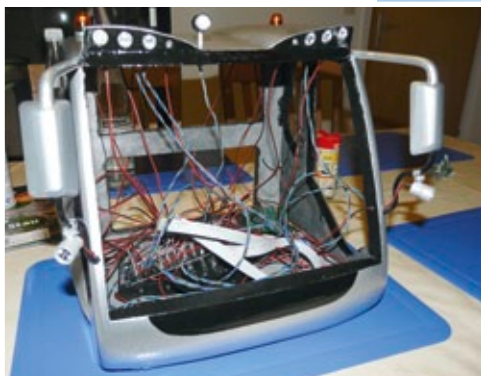


Heft 2/2012 erscheint am 06. März 2012

Dann berichten wir unter anderem über ...

VORSCHAU

... die neuen Carson-Baumaschinen für Hobby-Neulinge, ...



... stellen den Eigenbau einer Pistenraupe im Maßstab 1:6 vor ...



... und zeigen, wie aus einem Kinderspielzeug ein funktionsfähiger Mercedes G280 SSA in 1:15 wurde.

Sichern Sie sich schon jetzt die nächste Ausgabe. Ihren Bestell-Coupon für die versandkostenfreie Lieferung finden Sie auf Seite 27.



IMPRESSUM

Herausgeber

Tom Wellhausen
post@wm-medien.de

Redaktion

Hans-Henny-Jahnn-Weg 51
22085 Hamburg

Telefon: 040/42 91 77-300
Telefax: 040/42 91 77-399
redaktion@wm-medien.de

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

Leitung Redaktion/Grafik

Christoph Bremer

Chefredakteur

Jan Schönberg (V.i.S.d.P)

Fachredaktion

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

Redaktion

Mario Bicher, Thomas Delecat,
Tobias Meints, Jan Schnare,
Stefan Strobel

Redaktionsassistentz

Dana Baum

Autoren, Fotografen & Zeichner

Johann Diepold, Thorsten Ehmcke,
Alexander Geckeler, Adrian Humbel,

Emmerich Inzinger, Olaf Krabbenhöft,
Jirko Oertel

Grafik

Martina Gnaß,
Jannis Fuhrmann, Tim Herzberg,
Bianca Kunze, Sarah Thomas,
Galina Wunder
grafik@wm-medien.de

Verlag

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

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

Bankverbindung

Hamburger Sparkasse
BLZ: 200 505 50
Konto-Nr.: 1011219084

Geschäftsführer

Sebastian Marquardt
post@wm-medien.de

Anzeigen

Sven Reinke (Leitung)
André Fobian
anzeigen@wm-medien.de

Vertrieb

Janine Haase
Telefon: 040/42 91 77-100
service@wm-medien.de

Abo-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

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 sechsmal jährlich.

Einzelpreise

Deutschland € 12,00
Österreich € 13,20
Luxemburg € 13,80
Schweiz sfr 18,00
Niederlande € 13,80

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

Abonnement

Abonnementbestellungen über den Verlag.
Jahresabonnement für:

Deutschland

€ 41,00

International

€ 47,50

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

Grosso-Vertrieb

SI special interest GmbH & Co. KG
Nordendstraße 2
64546 Mörfelden-Walldorf
Telefon: 06 10 59/750 60

E-Mail: info@special-interest.com
Internet: www.special-interest.com

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.

JETZT BESTELLEN!



Im Internet
www.rc-militaer.de
oder telefonisch unter 040/42 91 77-100

Scale meets Performance

Radlader LIEBHERR L576

Das **neue**
Radladermodell
im Maßstab 1:14,5



Abbildung zeigt ein Prototypenmodell.

- ▶ Brushlessmotoren für Hydraulik und Fahrtrieb
- ▶ Aussenplanetenachsen mit gefrästen Stahlzahnradern, Differentialsperre (optional), Untersetzung 12:1
- ▶ Hydrauliksystem mit 22 bar für gleichzeitige Bewegung aller Hydraulikfunktionen
- ▶ 100 % Übernahme der original Kinematik
- ▶ hochdetaillierte Hohlkammerreifen
- ▶ feinste Innen- und Aussendetails
- ▶ originalgetreue Lichtfunktionen (optional)



LIEBHERRMODELLE
Erdbewegung in Perfektion
WWW.LIEBHERRMODELLE.DE