

RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de

**Umbau:
Betonbrechzange für
Hydraulik-Bagger**



Steinbeißer



**Happy Birthday: 25 Jahre
Sonderfahrzeug-Modellbau**



EIGENBAU

**X-Track-Kette
in 1:12**



VOR ORT

**Neuheiten von der
Spielwarenmesse**



IM TEST

**UFR-1230-D von
BEIER-Electronic**



**Servonaut-Doppelfahrer
M211 und M224 im Test**



VORGESTELLT

**Die Construction World,
ein Paradies für Baumaschinen**



Ausgabe 2/2019
April bis Juni 2019
D: € 12,00
A: € 13,20 • CH: sFr 18,90
NL: € 14,40 • L: € 13,80

KRAFTPAKETE XXL!

WELTGRÖSSTE MESSE
FÜR MODELLBAU
UND MODELLSPORT
04.-07.04.2019
MESSE DORTMUND



**Die großartige Welt des Automodellbaus –
und vieles mehr:**

- ▶ RC-Car- und Offroad-Rennen
- ▶ Technische Modelle mit realistischen Funktionen
- ▶ Detailgetreuer Plastikmodellbau für Jedermann

www.intermodellbau.de



**INTER
MODELL
BAU**



Kettenfahrzeuge ...

... gibt es in den verschiedensten Ausführungen, für unterschiedliche zivile oder auch militärische Einsatzzwecke. Allen gemein ist neben der faszinierenden Technik natürlich vor allem eines: die Ketten, auf denen sie unterwegs sind. Wobei, so ganz stimmt das nicht. Denn Kette ist natürlich nicht gleich Kette. So weit, so offensichtlich.

Doch welche Kette ist für welches Modell am besten geeignet? Reicht eine tolle Optik oder ist vor allem die Funktionalität entscheidend? In dieser Ausgabe des Magazins für Funktionsmodelle von Baumaschinen und Sonderfahrzeugen werfen wir einen intensiven Blick auf den namensgebenden Bestandteil einer ganzen Fahrzeuggattung. Wir haben erfahrene Modellbauer gefragt, worauf es bei der Wahl der richtigen Variante für das eigene Projekt ankommt. Wir stellen das Sortiment führender Anbieter vor und **RAD & KETTE**-Autor André Nevian beschreibt den Eigenbau einer X-Track-Kette für seine Pistenraupe.

Ebenfalls auf Ketten unterwegs ist Tamiyas M551 Sheridan. Der US-Panzer war eines der Highlights, das die **RAD & KETTE**-Redaktion auf der Internationalen Spielwarenmesse in Nürnberg zu Gesicht bekam. Im Starschnitt dieser Ausgabe stellen wir das 1:16-Modell genauso vor wie das eine oder andere weitere neue Produkt, das auf der Toy Fair präsentiert wurde. Dabei und bei den vielen anderen spannenden Themen dieser Ausgabe wünsche ich Ihnen nun viel Vergnügen.

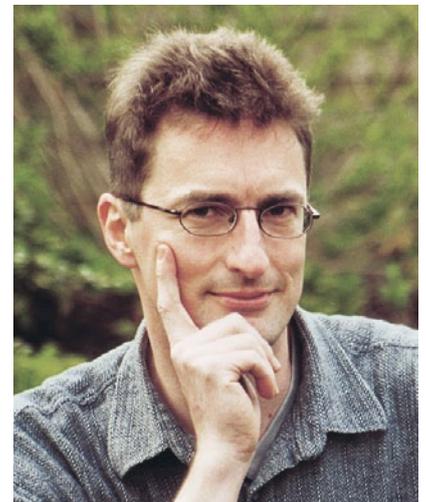
Herzliche Grüße, Ihr

Jan Schönberg
Chefredakteur **RAD & KETTE**

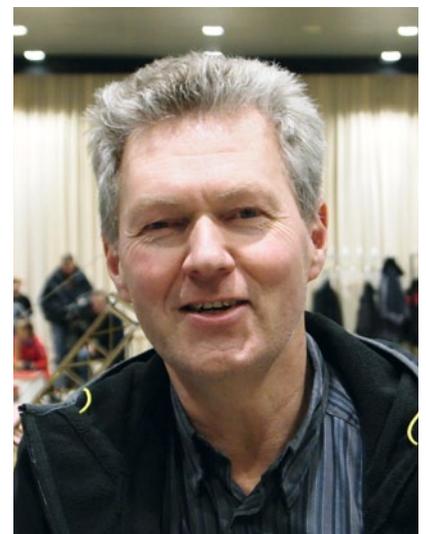
FÜR DIESE HEFT ...



... hat sich Vanessa Grieb damit beschäftigt, was das Besondere am Baumaschinen-Parcours Construction World ist.



... hat sich Christian Iglhaut von den Servonaut-Doppelfahrreglern M211 und M224 begeistern lassen.



... hat sich Achim Garbers daran gemacht, seinen Hydraulik-Bagger mit einer Betonbrechzange nachzurüsten.

MODELLE

- » 06 **Eigenbau: Betonbrechzange für einen Liebherr 956-Bagger**
- 18 **Starschnitt: US M551 Sheridan von Tamiya**
- 34 **Vorstellung: RedLine-Dumper von CTI**
- 54 **Meinung: Welche Kette für welches Modell?**
- 58 **Ein Blick ins Pistenking-Sortiment**
- » 60 **X-Track-Kette im Eigenbau**
- 64 **Produkt-Tipp: ScaleART-Kettenglieder**
- 66 **Panzerketten von AFV-Model**

TECHNIK

- » 22 **Im Test: Servonaut M211 und M224**
- » 44 **Doppel-Fahrregler UFR-1230-D von Beier-Electronic im Test**
- 68 **Vorstellung: Servonaut HS-16 von tematik**

SZENE

- » 14 **Gefunden auf der Spielwarenmesse Nürnberg**
- 20 **Nachgefragt bei Paul Heinz Bruder**
- » 36 **Interview: 25 Jahre Sonderfahrzeug-Modellbau**
- 38 **Ausblick auf die Mini-Baustelle Alsfeld**
- 74 **Reservistenarbeitsgemeinschaft Militärmodellbau im Porträt**
- 76 **Preview: Internationale Militärmodellbauausstellung in Munster**
- » 78 **Construction World: Die Baustellen-Welt von Hans-Georg Rausch**

STANDARDS

- 03 **Editorial**
- 32 **RAD & KETTE-Shop**
- 39 **Fachhändler vor Ort**
- 50 **Spektrum**
- 40 **Fundgrube**
- 82 **Impressum/Vorschau**
- » Titelthemen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



78

Maschinen-Mekka

Die Baustellen-Welt von Hans-Georg Rausch

54

Ketten-Briefing

Welche Kette für welches Modell?

Ob Panzer, Baumaschine oder Pistenraupe: Ohne Kette läuft bei vielen Funktionsmodellen gar nichts. Im wahrsten Sinne des Wortes. Doch welche Kette eignet sich für welches Modell? Worauf gilt es neben der vorbildgetreuen Optik gegebenenfalls noch zu achten, wenn man sich für eine bestimmte Variante entscheiden muss? Wir wollten es genau wissen und haben drei in unterschiedlichen Bereichen aktive Modellbauer gefragt.





Als Funktionsmodellbauer ist es nicht immer einfach, sein Hobby auszuüben. Hat man ein Fahrzeug erst einmal gebaut oder um Anbauteile erweitert, fehlt häufig die passende Örtlichkeit, um ausgiebig mit dem Modell zu spielen. Auch Gelände, auf denen man seine Fahrzeuge einfach mal nach Herzenslust ausfahren kann, gibt es nicht überall. Die Construction World im rheinland-pfälzischen Herschweiler-Pettersheim schafft zu jeder Jahreszeit und bei jedem Wetter Abhilfe.



60 Fischgräte X-Track-Kette im Eigenbau

Für seinen PistenBully PB 600 E+ fällt RAD & KETTE-Autor André Nevian immer neues Zubehör ein, das er bauen möchte. Sein neuestes Projekt: Eine Spezial-Kette, die man zu jeder Jahreszeit für den Bully benutzen kann. Der Clou beim Eigenbau sind die Kettenstege aus dem 3D-Drucker. Als Vorbild für das Modell diente dabei eine Kette namens X-Track des Herstellers Kässbohrer.

20 „Tradition in Sachen Spielwert“ Nachgefragt bei Paul Heinz Bruder

Auf der Messe in Nürnberg gab es am Stand von BRUDER Spielwaren neben der traditionellen Neuheitenvorstellung auch noch mehrere weitere Themen, die die Gespräche bestimmten. Neben dem begehrten Toy Award, den das Fürther Unternehmen erhielt, sorgten vor allem das erste Pistenraupenmodell der Firmengeschichte und die unter Eigenmarke produzierten Modelle für Aufsehen. Im Gespräch mit der RAD & KETTE-Redaktion erklärt Geschäftsführer Paul Heinz Bruder, was es mit dieser Entwicklung auf sich hat.



Steinbeißer

Betonbrechzange für einen Liebherr 956-Bagger

Mit einem Pulverisierer, auch bekannt als Betonbrecher oder Betonbrechzange, lassen sich verschiedenste Baustoffe wie Steine und Beton zerkleinern. Wie gut das funktioniert, hängt von unterschiedlichen Faktoren wie der Zylinderzahl, dem Betriebsdruck und nicht zuletzt auch von der Akkuleistung ab. Ein spannendes Anbauwerkzeug für seinen Liebherr 956-Bagger fand RAD & KETTE-Autor Achim Garbers. Spannend, aber mit kleinen Herausforderungen verbunden, wie er beim Bau und Test feststellen musste.

Von Achim Garbers





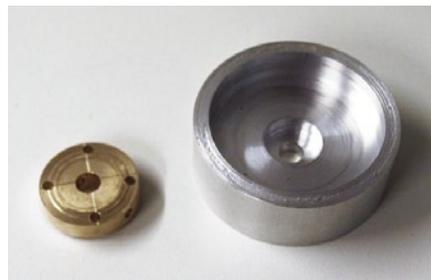
Auf der Suche nach einem Schwerlastturm für mein nächstes Projekt stieß ich im Webshop von rc4truck.de auf einen Pulverisierer. Er wird dort in zwei Varianten angeboten: als Bausatz und als pulverbeschichtetes Fertigteil. Letzteres ist mit den drei Brechbacken sowie den Aufnahmen für die Zylinder bestückt. Mein Interesse war geweckt und so bestellte ich ihn am nächsten Tag. Einige Tage später traf die Ware bereits bei mir ein. Als Erstes maß ich aus, welche Hydraulikzylinder passen könnten. Es sollten Zylinder sein, die genügend Hubkraft haben, aber auch klein genug waren, um ohne Umbauarbeiten in die Aufnahmen des Betonbrechers zu passen.

Teilebeschaffung

Der benötigte Hub der Hydraulikzylinder beträgt nur 25 Millimeter (mm). Bei der Suche in den Shops der bekannten Kleinserienhersteller fand ich keine fertigen Zylinder mit den für den Betonbrecher benötigten Abmessungen. Daher entschied ich mich für die Zylinderbausätze von Fumotec. Nach den ersten Berechnungen und Rücksprache mit Fumotec sollte ein Zylinder für jede Seite reichen. Nachdem die beiden Zylinder bestellt waren, machte ich mir Gedanken, wie ich den Brecher drehen konnte. Ein elektrischer Antrieb kam nicht in Frage, weil mein Liebherr-Bagger nicht damit ausgerüstet ist. Ich entschied mich für einen pneumatischen Schwenkzylinder von SMC mit einem Schwenkwinkel von 270 Grad, der auch für das Schwenken von anderen Baggeranbaugeräten der bekannten Hersteller verwendet wird. Dieser Schwenkantrieb kann mit Luft oder Öl betrieben werden. Der Hersteller empfiehlt für den Schwenkantrieb einen Druck von maximal 10 Bar. Da die Belastung des Schwenkantriebs gering ist, muss der Betriebsdruck des Baggers nicht verringert werden. Der gleiche Schwenkantrieb ist bereits in meinem Sortiergreifer von Premacon verbaut, der bisher problemlos funktioniert. Auch der Schwenkantrieb wurde umgehend geordert, da dieser etwa zwei Wochen Lieferzeit hatte. Als nach einigen Tagen die Zylinderbausätze bei mir eintrafen, begann ich damit, die genauen Längen der Zylinderrohre und der Kolbenstangen auszumessen.

Zylinderfertigung

Nachdem die Zylinderrohre auf die erforderliche Länge abgeschnitten waren, habe ich die Endstücke mit dem Rohr verlötet



Die Drehteile für die Aufnahme des Schwenkantriebs. Beide Teile werden mit dem Betonbrecher verschraubt und die Welle des Schwenkantriebs in das Messingteil geklemmt



Schwenkantrieb und Betonbrecher werden miteinander verbunden. Die Aufnahme für den Schnellwechsler kommt noch oben drauf

und die Anschlüsse für die Schläuche angelötet. Dann wurde die Kolbenstange auf das erforderliche Maß gekürzt und mit einem M3-Innengewinde versehen. Auf das Ende, das im Zylinderrohr steckt, habe ich anschließend den Kolben mit den beiden Nuten für die Dichtringe geschraubt. Nach dem Aufziehen der Dichtringe kann die fertige Kolbenstange in das Zylinderrohr eingesetzt werden. Nun wurden im Kopfstück ebenfalls zwei Dichtringe eingesetzt. Das Einsetzen der Dichtringe im Kopfstück ist etwas mühseliger, weil diese mit einem kleinen Schraubendreher an ihren Platz in die Nuten der Bohrung gebracht werden müssen, ohne sie zu beschädigen. Wenn das gelungen ist, kann das Kopfstück über die Kolbenstange geschoben und eingeschraubt



Hier sind die Teile provisorisch zusammengesteckt

TEILELISTE

Schwenkzylinder

Elektro4000/Hagen E-Commerce
Telefon: 040/28 66 78 08
E-Mail: service@elektro4000.de
Internet: www.elektro4000.de

Zylinderbausätze

Fumotec, Telefon: 093 56/933 71 14
E-Mail: info@fumotec.de
Internet: www.fumotec-shop.de

Zylinderanschlüsse

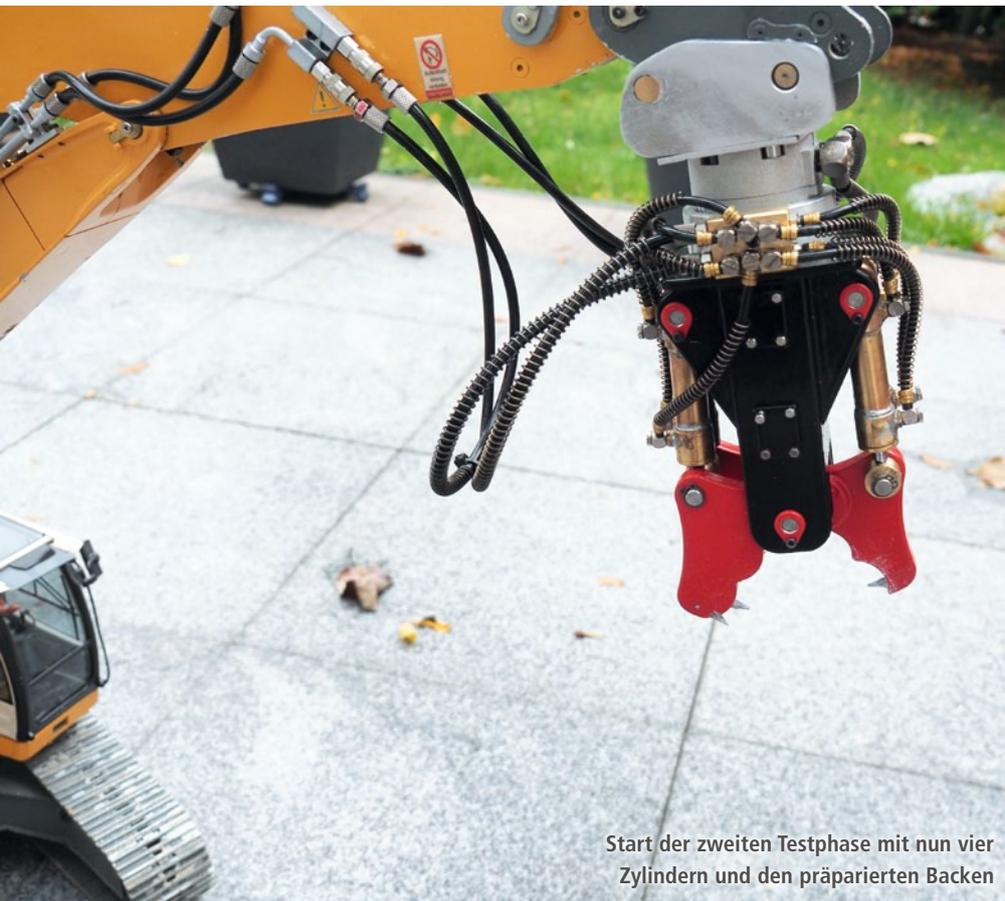
Landefeld Druckluft und Hydraulik
Telefon: 05 61/95 88 59
E-Mail: verkauf@landefeld.de
Internet: www.landefeld.de

Pulverisierer

rc4truck.de, Telefon: 03 37/94 49 88 85
E-Mail: service@rc4truck.de
Internet: www.rc4truck.de

werden. Die Dichtringe sollten vor dem Einsetzen in das Zylinderrohr mit etwas Öl eingerieben werden, so lassen sie sich leichter einbauen.

Anschließend habe ich die Zylinder mehrmals hin- und herbewegt, um zu überprüfen, ob sie auch leicht laufen. Danach testete ich die Dichtigkeit der Zylinder. Beide Zylinder waren dicht. Nun folgte der Einbau in den Pulverisierer. Damit beide Zylinder mittig sitzen, mussten an der oberen Befestigung auf jeder Seite zwei Rohrabchnitte mit je 6 mm Länge zugeschnitten werden. Auf der Seite mit den zwei Brechbacken mussten unten zwei Rohrabchnitte angefertigt werden. Auf der anderen Seite mit der einen Brechbacke habe ich ein U-Profil aus Messingvollmaterial angefertigt. Nach der provisorischen Befestigung am Stiel des Baggers konnte ein erster Test stattfinden. Dafür besorgte ich mir ein Stück Gasbeton aus dem Baustoffhandel. Ein zirka 20 mm starkes Stück sollte für den ersten Test herhalten. Doch es passierte nichts.



Start der zweiten Testphase mit nun vier Zylindern und den präparierten Backen

Der Pulverisierer schaffte es nicht, etwas von dem Gasbeton abzubrechen. Auch ein voller Akku und die Erhöhung des Betriebsdrucks um etwa 3 Bar brachten keinen Erfolg. Nach einem weiteren Gespräch mit der Firma Fumotec und erneuten Berechnungen anhand einer Tabelle entschloss ich mich dazu, die Zylinderzahl zu verdoppeln. Auf jede Seite des Pulverisierers kamen also zwei Zylinder. Während ich auf die zusätzlichen Zylinderbausätze wartete, widmete ich mich dem Einbau des Schwenkzylinders.

Schwenkwerk

Der Schwenkzylinder vom Typ SMC CRB2BS20-270SZ hat eine Abgangswelle mit einem Durchmesser von 6 mm und ist 16 mm lang. Er wird mit abgewinkelten M5-Anschlüssen versehen. Eine Seite des Zylinders ist abgeflacht. Für die Befestigung des Schwenkzylinders am Pulverisierer habe ich zwei Drehteile hergestellt. Für die Verbindung der Drehwelle mit dem Brecher habe ich ein 20-mm-Rundmessing 10 mm hoch mit einer 6-mm-Bohrung versehen, an der die Welle eingesteckt und dann mit zwei M3-Madenschrauben gehalten wird.

▼ Anzeigen

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

**UNSERE FLEXIBILITÄT
 IST IHR VORTEIL**

www.alu-verkauf.de

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

Spezialisten für feine Bohr-, Trenn-, Schleif-, Polier- und Reinigungsarbeiten. Made in EU.

500 g leichte Elektrofeinwerkzeuge für 230 V-Netzanschluss. Getriebekopf aus Alu-Druckguss. Balancierter DC-Spezialmotor - durchzugskräftig, leise und langlebig.

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

Industrie-Bohrschleifer IBS/E
 Langhals-Winkelschleifer LHW
 Bandschleifer BS/E

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com

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

ELEKTRONIK • TRUCKS • PISTENBULLY

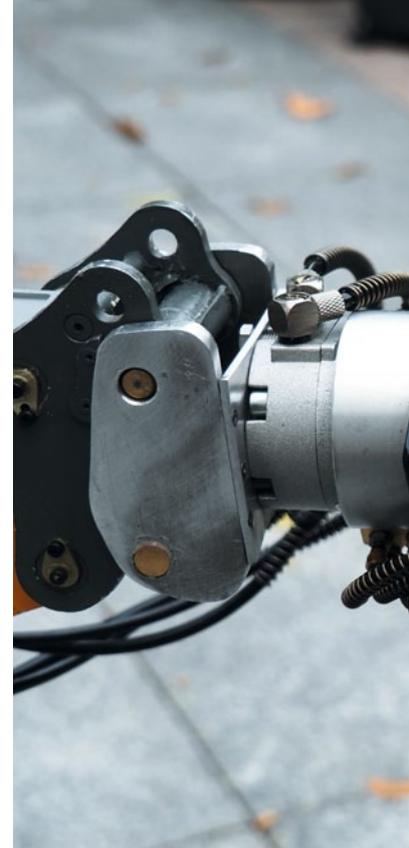
Pistenking **KINGBUS**
 Funktionsmodellbau

Halle 6, Stand 6.D20

INTERMODELLBAU
04.-07.04.2019

POLIZEI

www.pistenking.de **Tel. 07022-502837**



Auch für größere Brocken reicht der Öffnungswinkel

Das zweite Drehteil besteht aus Aluminium, hat außen einen Durchmesser von 50 und innen von 42 mm. Dieses Teil dient hauptsächlich dazu, dem Verteilerblock der Hydraulik Halt zu geben und ist ebenfalls mit dem Pulverisierer verschraubt. Der Schwenkzylinder wird dann nur hineinsteckt und nicht befestigt.

Zur Aufhängung des Pulverisierers am Bagger fehlte noch die Verbindung zum Schnellwechsler. Die Aufnahme für den Schnellwechsler ist als „U“ aus einer 2 mm starken Grundplatte und aus den beiden 5 mm starken Seitenteilen gebaut. Nachdem die Seitenteile mit den beiden Bohrungen für die Verriegelung am Schnellwechsler gebohrt waren, wurden sie mit der Grundplatte verschraubt. In die Grundplatte wurden mittels einer Schablone drei 4-mm-Bohrungen eingebracht, durch die der Schwenkantrieb verschraubt wurde. Im Schwenkantrieb sind die M4-Gewindebohrungen vorhanden. Die sichere Verbindung des Pulverisierers mit dem Schnellwechsler am Bagger war nun fertiggestellt. Der Anschluss des Schwenkzylinders an der Hydraulik des Baggers erfolgt über Schnellkupplungen an den am Stiel vorhandenen Anschlüssen der zusätzlichen Hydraulikkreise.

Zylinderanschlüsse

Da sich die Lieferzeit der weiteren Zylinderbausätze noch verzögerte, machte ich

mir Gedanken, wie ich die vier Zylinder miteinander verbinden und anschließen kann. Weil alle vier Zylinder gleichzeitig arbeiten sollten, mussten sie parallel angeschlossen werden. Die beiden Zylinder, die ich bereits zusammengebaut hatte, waren schon auf einer Seite des Brechers eingebaut. Mein Vorhaben, die Schläuche innerhalb des Gehäuses des Pulverisierers zu verlegen, scheiterte am zu geringen Platz im Gehäuse. Der nächste Versuch, die Zylinder untereinander mit Schläuchen zu verbinden, misslang aufgrund der zu geringen Abstände zwischen den Zylindern.

Die beste Lösung, um die Schläuche anzuschließen und zu verteilen, war der Bau eines Verteilers. Diesen Verteiler baute ich aus 10-mm-Messingvollmaterial. Der Verteiler hat die Maße 25 x 20 x 8 mm. Um die Anschlüsse der Schläuche dicht zu bekommen, wurden drei Seiten des Verteilers plangefräst. Als Nächstes habe ich quer durch den Verteiler zwei 2,5-mm-Bohrungen gebohrt. Auf der einen Seite wurden die Bohrungen auf 4 mm aufgebohrt, um dort M5-Gewinde schneiden zu können. An der langen gefrästen Seite wurden je drei weitere 2,5-mm-Bohrungen eingebracht, bis diese auf die Querbohrung treffen. In die 2,5-mm-Bohrungen wurden nun M3-Gewinde geschnitten. Der vierte Zylinder wurde an der gegenüberliegenden Seite des Hydraulikeingangs ebenfalls mit M3-Anschlüssen verbunden.

Leistungstest, die Zweite

In den M5-Gewinden wurden die beiden Zuleitungen angeschlossen und an den M3-Gewinden die vier Zylinder. Auch die Zuleitungen für die Zylinder sind mit Schnellkupplungen an den letzten freien Hydraulikkreis am Stiel angeschlossen worden. Doch noch war es nicht soweit, denn die beiden weiteren Zylinderbausätze von Fumotec, die mittlerweile bei mir angekommen waren, mussten noch zu Zylindern zusammengebaut werden. Da ich von den ersten beiden Bausätzen noch genügend Zylinderrohr und auch eine Kolbenstange übrig hatte, hatte ich diese schon vorbereitet. Das Zusammenlöten der Zylinder war an einem Abend erledigt. Auch das Einsetzen der Dichtringe ging diesmal etwas schneller von der Hand. Der Einbau der fertigen Zylinder in den Betonbrecher und das Anschließen der Schläuche war der letzte Arbeitsschritt vor der Fertigstellung. Es folgte erneut ein Leistungstest. Doch bevor der Leistungstest durchgeführt werden konnte, sollten die Brechbacken des Pulverisierers noch präpariert werden. Damit sich die Backen des Brechers besser in den Stein drücken, habe ich diese noch mit auswechselbaren Zähnen ausgestattet.

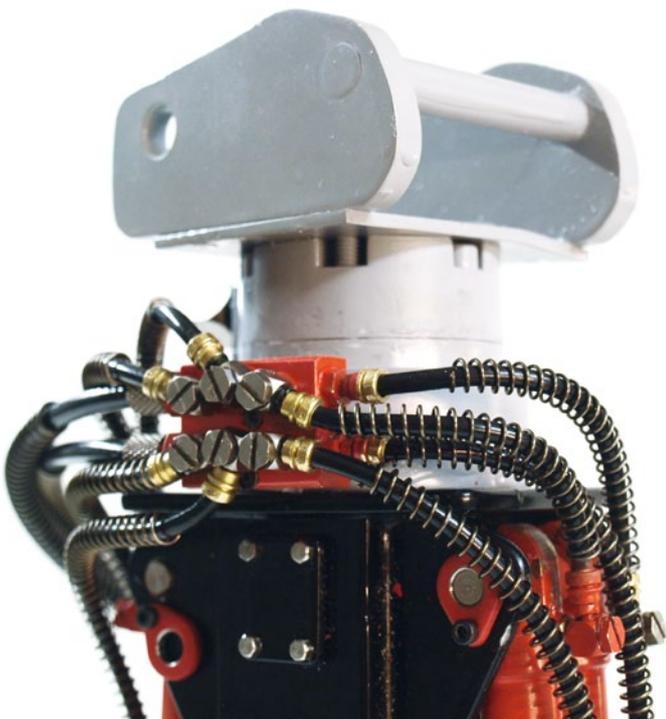
Auch die Vorbilder sind mit auswechselbaren Zähnen ausgestattet, da diese durch die ständige Beanspruchung abnutzen. Für die Aufnahme der 3,6 mm starken Zähne habe



Ohne die präparierten Zähne würden die Backen häufig abrutschen

ich 3,4-mm-Löcher in die Backen gebohrt. Als Zähne habe ich Stahlnägel verwendet. Diese werden anschließend in die Löcher eingepresst. Die Zähne sind aus 15-mm-Stahlnägeln hergestellt, deren Köpfe abgesägt wurden.

Für den zweiten Testeinsatz des Betonbrechers mussten erneut die Gasbetonsteine erhalten. Die Hydraulik war nach dem ersten Test überprüft und neu eingestellt worden. Auch der Ölstand im Tank war korrigiert worden. Die Bestückung der Backen mit den Zähnen sowie die zusätzlichen Zylinder wie auch die neu eingestellte



Verteilung der Schläuche auf sehr engem Raum

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

Dieter Knupfer Modell- und Feinwerktechnik • Ellenbergweg 3 • 73614 Schorndorf • Tel./Fax: 071 81/454 60

RACING Auto-, Schiffs- & Flug **MODELLBAU** www.truckmodell.ch
CH - 9475 Sevelen Chirchgäss 9 Tel. 081 / 785 28 32

Große Auswahl an Zubehör von vielen Klein- und Grossherstellern im umfangreichen Online-Shop!

ServoNaut -Schweiz-Vertrieb

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

HN FM 3000 www.fechtner-truckmodellbau.de www.fechtner-modellbau.de

0 62 98 / 93 88 38 • Lerchenstrasse 17 • 74259 Widdern
Modellbauartikel von A bis Z

DER Shop für Funktions-Modellbauer!

ANDYS LADEGUT
LADEGUT FÜR DEN MODELLBAU - OIL TRUCKER ODER EISENBAHNER

von Maßstab 1:4 bis 1:32
www.andys-ladegut.de
Tel. 02 12/22 66 34 30
Mobil 01 72/21 05 00 4
Mail truckyt1@hotmail.de
Andreas Heier
Grünbaumstraße 91
42659 Solingen

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

Präzisionsdrehmaschine PD 250/E. Die neue Generation mit Systemzubehör. Zur Bearbeitung von Stahl, Messing, Aluminium und Kunststoff. Made in Germany.

Spitzenweite 250 mm. Spitzenhöhe 70 mm. Spitzenhöhe über Support 46 mm. Leiser DC-Spezialmotor für Spindeldrehzahlen von 300 – 900 und 3.000/min. Spindeldurchlass 10,5 mm. Automatischer Vorschub (0,05 oder 0,1 mm/U). Gewicht ca. 12 kg.

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

PD 250/E

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com

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



Obwohl der Betonbrecher eigentlich für Modelle im Maßstab 1:10 bis 1:12 vom Hersteller angeboten wird, passt er sehr gut zum Liebherr-Bagger im Maßstab 1:14,5

Hydraulik brachten den gewünschten Erfolg. Dieses Mal funktionierte das Brechen der Gasbetonsteine einwandfrei. Je nachdem, wie der Brecher angesetzt war, musste ich ein- oder zweimal nachfassen und der Stein wurde immer kleiner. Nach einer halben Stunde waren drei der Steine zerkleinert. Maßstabgerecht umgerechnet, wären das im Original Wände mit einer Stärke von zirka 300 mm. Die so zerkleinerten Steinbrocken sind für eine Brechanlage gut vorbereitet.

Finish

Nach dem erfolgreichen Test baute ich die Brecher-Teile wieder ab und bereitete sie zum Lackieren vor. Dazu reinigte ich die Abstandshülsen sowie die Zylinder mit Aceton und behandelte sie mit Grundierung aus

der Sprühdose vor. Die Schnellwechsleraufnahme wie auch den Schwenkantrieb habe ich verkehrsgrau lackiert, die Hydraulikzylinder, den Verteiler für die Leitungen und die Abstandshülsen verkehrsrot. Wegen der zu erwartenden Beanspruchung der Zylinder und des Schwenkantriebs sind die Teile mit fünf Schichten Lack versehen. Nachdem alle Teile getrocknet waren, habe ich den Betonbrecher wieder zusammengebaut und endgültig in Betrieb genommen.

In den folgenden Tagen habe ich die restlichen Gasbetonteile mit dem Brecher zerkleinert. Mit den Leistungen des Brechers bin ich sehr zufrieden. Dieser Zufallsfund im Internet, der eigentlich nicht geplant war, ist eine gute Ergänzung zu den bisherigen Anbauwerkzeugen für meinen Liebherr 956. ■



Der erste Arbeitstag ist erfolgreich überstanden

TIPP

Wer lieber einen Betonbrecher bestellen und direkt mit den Abbrucharbeiten beginnen möchte als selber zu bauen, wird bei Premacon fündig. Mit 1.795,- Euro muss man für den Demolator Defracto XMB allerdings tiefer in die Tasche greifen. www.premacon.com

RAD & KETTE NACHBESTELLUNG

RAD & KETTE 1/2019



Die Topthemen:
Hydraulik für einen
PistenBully 600
Park; Military
Beetle in 1:16;
3D-Druck im
MUF-Verfahren

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2018



Die Topthemen:
Im Test: Likufix-
Schnellwechsel-
system von
Premacon; Dioden-
Laser in der
Hobbywerkstatt

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2018



Die Topthemen:
Schraubrau von
CTI-Modellbau;
Innenausbau für
Faun L908/425;
HMK-Radlader von
Metal Hobi

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2018



Die Topthemen:
Eigenbau: Faun
L908/425 in 1:10;
Liebherr R946 von
Premacon; Com-
mander SA-5000
von ScaleArt

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2018



Die Topthemen:
Umbau: Aus
PistenBully 400
wird ParkPro 4F;
Dodge WCS1
Weapons Carrier;
Leitern aus Metall

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2017



Die Topthemen:
SdKfz 234/2
„Puma“ von Torro;
Liebherr R 956
von Premacon;
Magom HRC im
Porträt;

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2017



Die Topthemen:
Liebherr R 960 SME
von Premacon;
Umbausatz für
Walzenzug;
MotorSingle 4A45
von Neuhaus

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2017



Die Topthemen:
Eigenbau des
Liebherr Auto-
kran LTM 11.200-
9.1; Bau eines
Premacon-
Unterwagens

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2017



Die Topthemen:
Hydraulik-Anlage
für den PistenBully
400; Profile richtig
bearbeiten; RTR-
Unimog U300 von
Carson

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2016



Die Topthemen:
Abbruch-Bagger
Liebherr R954b im
Eigenbau; Alpin-
FlexFräse von
Pistenking; Königs-
tiger in 1:10

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2016



Die Topthemen:
Baumaschinen-
Modelle im
Spotlight; Panther F
von Torro in 1:16;
Interview mit
Martin Kampshoff

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2016



Die Topthemen:
Beobachtungs-
panzer IV im
Maßstab 1:16;
Pistenbully JC
PB400; Werkstatt-
Spezial

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2016



Die Topthemen:
Red Line-Dumper
von CTI im Test;
Faun-Mobilkran als
1:25-Eigenbau; 40
Jahre alter Pisten-
bully gepint

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2015



Die Topthemen:
Fumotecs Prototyp
Komatsu PW180-
10 im Test; CTIs
Titan-Zylinder in
der Praxis; Sherman
M4A4 von Torro

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2015



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

€ 12,00

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 33.

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

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

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

Alle Ausgaben finden Sie unter: www.rad-und-kette.de/shop

Sonderfahrzeug - Modellbau

Peter Müller Tel.: (0 51 81) 39 77
Gerdagstraße 7 Fax: (0 51 81) 85 28 64
31061 Alfeld (Leine) E-Mail: P.Mueller-Alfeld@t-online.de
Internet: www.sonderfahrzeug-modellbau.com

Panzer-Modellbau 1:16 • 1:10 • 1:8

25 Jahre Sonderfahrzeug Modellbau

Neu: PZH M109 Paladin A6 1:16

WILMS
Metallmarkt
Lochbleche

UNSER NEUER
KATALOG
Jetzt kostenlos
bestellen!

METALLE

in allen Qualitäten und Abmessungen

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

PROXXON
MICROMOT
System

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

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

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

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

MBS 240/E

Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com

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



Zugegeben, es gab schon eine größere Neuheitenflut auf der Spielwarenmesse. Zumindest dann, wenn man den Bereich RC-Modellbau betrachtet. Doch auch wenn die Toy Fair für diese Szene zuletzt spürbar an Bedeutung eingebüßt hat, so lohnt ein aufmerksamer Gang durch die Gänge des Nürnberger Messezentrums natürlich immer noch. Neben den mit Spannung erwarteten Tomyia-News finden sich dort immer auch ein paar überraschende Produkte, die das Zeug zum Erfolgsmodell haben. Die RAD & KETTE-Redaktion war vor Ort und hat eine kleine Auswahl mit Produkten zusammengestellt, die Funktionsmodellbauer im Auge behalten sollten.



Mit dem Baukasten PROFI Hydraulic können schon die Jüngsten das Wirkprinzip von Hydrauliksystemen erlernen

Fischertechnik www.fischertechnik.de

Früh übt sich, so heißt es oft. Und die Grundlagen für technisch-konstruktives Verständnis können ja ohnehin gar nicht rechtzeitig genug gelegt werden. Das findet man wohl auch im Hause Fischertechnik. Der Spezialist für Konstruktions-Baukastensysteme stellte ein kindgerechtes, mit Wasser betriebenes Hydraulik-System vor, das die Kraftübertragung per flüssigem Medium sehr gut veranschaulicht. Mit einem per Hand bedienten Steuerzylinder wird das Wasser über Schläuche in den Arbeitszylinder gedrückt. Mit dem Baukasten PROFI Hydraulic können fünf unterschiedliche Modelle gebaut werden.

Das Original des M551 Sheridan kam unter anderem in Vietnam zum Einsatz und dürfte unter den Fans von US-Militärfahrzeugen viele Liebhaber finden



Tamiya www.tamiya.de

Eine Last-Minute-Neuheit aus dem Hause Tamiya war der Kampfpanzer US M551 Sheridan im Maßstab 1:16. Angekündigt für das dritte Quartal 2019 rutschte das Modell erst kurzfristig in das Line-up für die diesjährige Spielwarenmesse, sodass vor Ort zunächst nur wenige Details des Serienmodells zu erfahren waren. Aufgrund der langen Historie von Tamiya-Panzern dürfte auch der neue US-Panzer im Wesentlichen auf der bewährten Technik basieren - aber natürlich ist Tamiya auch immer wieder für ein paar technische Neuerungen zu haben. Weitere Bilder und erste Detail-Informationen lesen Sie im Starschnitt in dieser Ausgabe von **RAD & KETTE**.



Bei den US-Militär-Trucks von Amewi sind die Karosserien bereits für die Aufnahme eines Beleuchtungssets vorbereitet



Amewi www.amewi.com

Als Großhändler beliefert Amewi Distributoren beziehungsweise Fachhändler mit Modellen aller Sparten. Größtenteils handelt es sich dabei um Produkte für Einsteiger ins RC-Hobby, doch auch für bereits erfahrenere Modellbauer mit dementsprechenden Ansprüchen sind einige wirklich spannende Angebote im Amewi-Sortiment zu finden. So wie die Scale-Crawler in 1:12 nach dem Vorbild von US-Militärfahrzeugen. Ein 8x8-Allradantrieb, in dem die wesentlichen Komponenten aus Metall gefertigt sind, gehört ebenfalls zum Lieferumfang wie die Scale-Bereifung, eine 2,4-Gigahertz-Fernsteueranlage, ein schaltbares Zweigang-Getriebe sowie Federstahl- und Teleskopdoppeldämpfer. Beide Vorderachsen sind per Seilzug-Doppellenkung beweglich ausgeführt. Ebenfalls zu 100 Prozent aus Metall sind laut Amewi die detailgetreu gefertigten Panzermodelle im Maßstab 1:16. Auch das aktuelle Sortiment dieser Militärfahrzeuge wurde erneut in Nürnberg präsentiert.

Von den Laufrollen bis zum Gefechtsturm: bei den Amewi-Panzern besteht das komplette Modell aus Metall

BRUDER Spielwaren www.bruder.de

Beste Stimmung herrschte am BRUDER-Stand auf der Spielwarenmesse in Nürnberg. Kein Wunder, schließlich wurde man mit dem begehrten ToyAward ausgezeichnet. Die neu vorgestellten Themensets, eine Erweiterung der bworld-Serie, überzeugten die Fachjury so sehr, dass man sich gegen die starke Konkurrenz anderer bekannter Marken durchsetzen konnte. Darüber hinaus gab es natürlich auch wieder einer Reihe interessanter Fahrzeuge zu sehen. Unter anderem die Prinoth-Pistenraupe in 1:16, das erste Pistenraupen-Modell der Fürther Traditionsunternehmens. Interessante Hintergrundinfos zu den ebenfalls neu vorgestellten Baumaschinen der Eigenmarke BRUDER gibt's im Interview mit Geschäftsführer Paul Heinz Bruder in dieser **RAD & KETTE**-Ausgabe.



Auf der Spielwarenmesse gab es das erste Pistenraupen-Modell in der langen BRUDER-Firmengeschichte zu sehen

Torro

www.torro-shop.de

Ein wirklich hoch-spannendes Modell hat Torro für das Jahr 2019 angekündigt. Auch wenn der Prototyp nicht rechtzeitig fertig wurde und in Nürnberg ein Plastik-Standmodell Lust auf mehr machen musste, dürfte der VW Typ 166 Schwimmwagen auf reges Interesse gestoßen sein. Der Clou daran ist, dass das Militärfahrzeug in 1:16 sowohl zu Wasser als auch zu Lande einsatzbereit sein soll. Denn der Schwimmwagen verfügt neben einem Allrad- auch über einen Schraubenantrieb. Die Schiffsschraube soll laut Herstellerankündigung über die Fernbedienung heb-, senk- und steuerbar sein. Wie ein Stein im Wasser versinken würden die Big Tanks in 1:6, die ebenfalls bei Torro zu sehen waren. Die Vollmetall-Panzer verfügen über eine maßstabgerechte Panzerung und beispielsweise der 125 Zentimeter lange M1A2 Abrams bringt etwa 80 Kilogramm auf die Waage.



Echte Kolosse sind die Vollmetall-Panzer im stattlichen Maßstab 1:6



Der VW Typ 166 Schwimmwagen soll sowohl auf dem Lande als auch zu Wasser gefahren werden können



In Nürnberg waren die neuen Getriebeeinheiten von Xion zu sehen

Xion

www.xion-shop.de

Stück für Stück zum perfekten Modell. Oder eben dem, was man unter dem perfekten Modell versteht. Was für viele Eigenbauer zum Hobbyalltag gehört, das betreibt Peter Bieberich auf professionellem Niveau. Stück für Stück hat er sein Puma-Modell so optimiert, wie er es sich vorstellt. Die Getriebeeinheit mag zwar nicht ganz neu sein, in Nürnberg präsentierte er sie jedoch der versammelten Fachwelt und stellte damit einmal mehr unter Beweis, dass Konsequenz und Beharrlichkeit auch und gerade dann wichtig sind, wenn man den Modellbau gewerblich betreibt.

Italeri

www.italeri.com

Zu den großen Namen im Plastikmodellbau gehört Italeri. Am Stand der Italiener auf der Internationalen Spielwarenmesse gehörte das Zündapp KS 750 mit Beiwagen zu den optischen Highlights. Das deutsche Militärmotorrad aus der Zeit des Zweiten Weltkriegs ist im Maßstab 1:9 gehalten und misst daher durchaus stattlich 267 Millimeter.



Zwischen 1941 und dem Kriegsende wurden mehr als 18.000 Exemplare des deutschen Militärmotorrads Zündapp KS 750 hergestellt

Termin

Die nächste Internationale Spielwarenmesse findet vom 29. Januar bis 02. Februar 2020 in Nürnberg statt. Internet: www.spielwarenmesse.de

Ausgabe 02/2019
www.brot-magazin.de

Brot

Brot



DIE BACKSAU
Kreativ-Bäcker
in Hamburg

**BACKEN
SUPER-EINFACH**
LoafNest für Einsteiger

DER MIX MACHT'S
Glutenfreie
Mehlmischung
selbstgemacht

**BACKPARAMETER
VERSTEHEN**
So gelingt jedes Brot

Ostern Osterkörbchen,
Brioche, Zopf & Co.
im Backofen

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

IM HEFT
Mehr als
30 Rezepte
für gelingsichere
Brote und Aufstriche

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

IM HEFT
Mehr als
30 Rezepte
für gelingsichere
Brote und Aufstriche

Brot des Jahres 2019
5,90 EUR
A: 6,50 Euro, CH: 11,60 sFR, BeNeLux: 6,90 Euro

Jetzt bestellen!

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

US M551 Sheridan von Tamiya

Genau wie die Nutzfahrzeugfreunde blicken auch die Fans des Militärmodellbaus jedes Jahr gespannt nach Nürnberg. Denn pünktlich zur Spielwarenmesse zeigt Tamiya dort nicht nur das neue Flaggschiff der zivilen Fahrzeugflotte, auch in Sachen Panzer gibt es auf der Toy Fair traditionell etwas Neues zu sehen. Mit dem M551 Sheridan der US-Streitkräfte wird es 2019 einen echten Evergreen unter den Militärfahrzeugen zu kaufen geben. Von 1968 bis 1996 war das 15 Tonnen schwere „Leichtgewicht“ mit Aluminiumwanne und kleinem Turm weltweit im Einsatz. Die Modellnachbildung in 1:16 ist mit M81-Kanone, Suchscheinwerfer, Maschinengewehr sowie Bordschützenfigur hoch detailliert ausgeführt und dank der verbauten Druckgussteile ausreichend robust unterwegs, um sich auf dem Parcours behaupten zu können. Laut Hersteller soll der US M551 Sheridan im dritten Quartal des Jahres 2019 erhältlich sein. Im Bausatz des Full-Option-Kits sind dann neben der ausführlichen sowie bebildertern Aufbauanleitung die Multifunktionseinheit, zwei 380er-Motoren und ein 130er-Motor dabei. Zum Betrieb werden dann noch zusätzlich der Sender sowie der NiMH-Akku benötigt, die Farben zur vorbildgetreuen Lackierung sind ebenfalls nicht im Lieferumfang enthalten.

STARSCHNITT



Der realistische Gesamteindruck des Maschinengewehrs wird durch LED-Effekte noch unterstrichen



Das Modell verfügt über eine gefederte Aufhängung für jede einzelne Laufrolle



BEZUG

Tamiya-Carson
Werkstraße 1, 90765 Fürth
E-Mail: info@tamiya-carson.de
Internet: www.tamiya-carson.de
Artikelnummer: 300056043
Preis: 929,99 Euro
Bezug: Fachhandel

Neben dem Aluminium-Kanonenrohr zieht der charakteristische, LED-bestückte Suchscheinwerfer die Blicke auf sich



Die Motoren- und Schussgeräusche wurden von einem Original M551-Panzer aufgenommen und über einen großen Lautsprecher im Modell wiedergegeben



Die Ketten sind vormontierte und verfügen über Laufflächen-Pads aus Elastomer-Nachbildung



TECHNISCHE DATEN

Maßstab: 1:16; **Länge:** 408 mm;
Breite: 177 mm; **Höhe:** 186 mm

„Tradition in Sachen Spielwert“

Nachgefragt bei Paul Heinz Bruder

Auf der Messe in Nürnberg gab es am Stand von BRUDER Spielwaren neben der traditionellen Neuheitenvorstellung auch noch mehrere weitere Themen, die die Gespräche bestimmten. Neben dem begehrten Toy Award, den das Fürther Unternehmen erhielt, sorgten vor allem das erste Pistenraupenmodell der Firmengeschichte und die unter Eigenmarke produzierten Modelle für Aufsehen. Im Gespräch mit der RAD & KETTE-Redaktion erklärt Geschäftsführer Paul Heinz Bruder, was es mit dieser Entwicklung auf sich hat.



INTERVIEW

RAD & KETTE: Auf der Spielwarenmesse überraschten Sie mit neuen Baumaschinen-Modellen, die kein Original-Vorbild haben. Warum haben Sie sich gerade jetzt dazu entschlossen, wieder auf die Eigenmarke BRUDER zu setzen?

Paul Heinz Bruder: Die Spielwarenmesse bot uns die gute Gelegenheit, eine lange währende, zugleich traditionelle Idee wieder aufzugreifen: Spielzeug auch für

den Sommer, und preiswert. Es müssen ja nicht immer gebrandete Marken-Modelle sein, das Eine schließt das Andere ja nicht aus. Besonders in den Firmenanfängen fertigte BRUDER stets Spielzeug im Eigendesign. Wie Sie sagen, haben wir zwei Baumaschinen sowie ein Sportwagencoupé entwickelt – immer





Paul Heinz Bruder zeigt eine von fünf neuen bworld-Themenwelten, für die das Unternehmen den Toy Award 2019 erhielt

täten – haben daher nicht nur einen hohen Spielwert, sondern eben auch den Vorteil, dass sie gerne draußen genutzt werden.

Welche Rolle spielte bei der Wiederbelebung der Eigenmarke BRUDER die Möglichkeit, Lizenzgebühren einzusparen?

Wir möchten mit der erweiterten Strategie unsere Handlungsfähigkeit in allen Preissegmenten erhalten und stärken. Die Preisgestaltung unserer Eigenmarke-Fahrzeuge ist, so denken wir, sehr attraktiv. Und damit sind es Produkte, die der Fachhandel das ganze Jahr über anbieten kann – nicht nur zu Weihnachten oder bei Geburtstagen. Darüber hinaus sind wir frei in der kreativen Entwicklung; und nicht zuletzt können wir unsere Eigendesigns auf eine für uns rationelle Fertigungsmöglichkeit anpassen.

Ihr Firmen-Credo lautet „Just like the real thing“. Wie passt eine Eigenmarke dazu, deren Produkte eben nicht einem realen Vorbild entsprechen?

Bei unseren Eigendesigns sind wir bemüht, das Design so zu gestalten, dass es ohne weiteres Vorbild für reale Maschinen sein könnte. Dies bedeutet, dass unser Eigendesign nahe an der Realität ist und deshalb passt unser Firmenlogan nach wie vor. ■

basierend auf unserer Tradition in Sachen Spielwert. Die Fahrzeuge tragen zwar kein bekanntes Hersteller-Label, aber genauso unser Herzblut.

Zwei von drei neuen Modellen der Eigenmarke sind Baumaschinen. Warum setzen Sie vor allem auf Baumaschinen?

Es gibt ja schon mehr in unserem Portfolio: Wir bieten bereits einen „Quad“ und einen „Water Craft“ an, beide ebenfalls Eigenmarken. Uns kommt es darauf an, dass auch dieses Eigendesign ein sehr realistisches Aussehen imitiert – wir wissen, dass gerade Kinderaugen da sehr kritisch sind. Die Baumaschinen – mit ihren vielen Funktionali-

KONTAKT

BRUDER Spielwaren GmbH & Co. KG
 Bernbacher Straße 94-98, 90768 Fürth
 Telefon: 09 11/75 20 90
 E-Mail: info@bruder.de
 Internet: www.bruder.de



Das erste Pistenraupen-Modell der Firmengeschichte ist nach Prinoth-Vorbild gefertigt

Doppeltes Lottchen hoch zwei

Von Christian Iglhaut

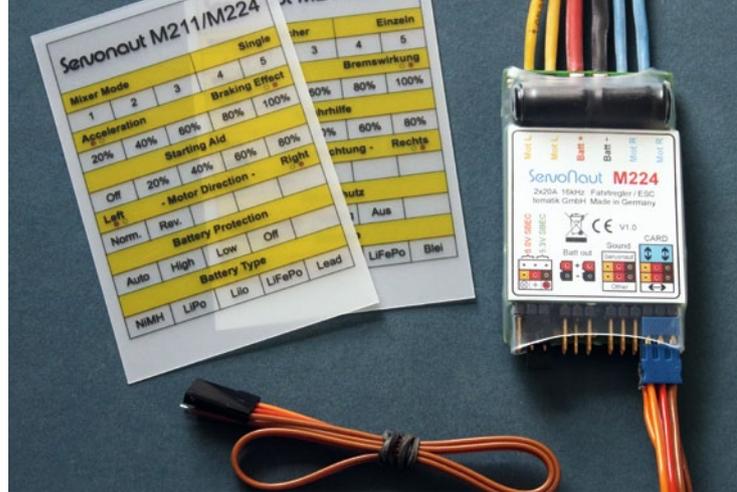
M211 und M224: Universelle Doppelfahrregler

Die Steuerung von Kettenfahrzeugen mit zwei Antriebsmotoren über elektronische Fahrregler ist nicht trivial, einige wichtige Faktoren sind dabei unter einen Hut zu bringen: Einfacher Einbau, realistischer Betrieb und am besten noch eine kostengünstige Anschaffung. Servonaut hat zwei neue Doppelregler im Programm, die diesbezüglich viel versprechen.





Servonaut M211 und M224 unterscheiden sich in erster Linie in ihrer Baugröße und der Leistung der Reglerausgänge; die Funktionen sind identisch



Der Servonaut M224 wird wie sein Bruder mit einer englischen und deutschen Einstellkarte sowie den notwendigen Kabeln zum Anschluss geliefert



Als „doppeltes Lottchen“ bezeichnete Konrad Osterrieter in **RAD & KETTE** 2/2005 den Doppelfahrer M212T von Servonaut und lobte ihn unter anderem ob seiner feinfühligsten Steuerbarkeit. Damit war es möglich, den mächtigen 1:6 Tiger von Field of Armor auch mit der gebotenen Vorbildtreue fahren zu können. Das kam quasi einem Ritterschlag für die Elektronik gleich, war doch für den geschätzten Redaktionskollegen bis dato die mechanische Lösung allererste Wahl. Mit dem M212T stieg der Fahrspaß noch einmal deutlich an, da er sich wie ein echtes Überlagerungsgetriebe verhielt und dadurch den Modell-Tiger endlich wie das damals technisch revolutionäre Original fahren ließ.

Neun Jahre später durfte der Nachfolger M220 in der ScaleART-Laderraupe 936D seine Dienste in ausgedehnten Tests in **RAD & KETTE** 2 und 4/2014 unter Beweis stellen. Souverän und ohne jegliche Schwäche steuerte er die beiden leistungsstarken Faulhaber-Motoren an, die das fast 12 Kilogramm schwere Modell kraftvoll und präzise bewegten. Neben der einfachen Inbetriebnahme war die effiziente Nutzung des Akkuinhalts und die dadurch langen Betriebszeiten trotz der kraftvollen Antriebe eindrucksvoll.

Zwillingengeburt

Mit den Modellen M211 und M224 sind jetzt zwei moderne Nachfolger angetreten, die vieles genauso gut und einiges noch viel besser machen wollen. Beide Doppelfahrer verfügen über fünf Betriebsarten und sind dadurch sehr universell einsetzbar für Ketten- und Radfahrzeuge, aber auch Schiffe mit beispielsweise Doppelschraubenantrieb. Während die Domäne wohl der Antrieb von Fahrzeugen mit zwei Motoren sein wird, gibt es auch Betriebsmodi für

Modelle mit einem Antriebsmotor und einem Hilfs- oder Nebenantrieb. Sogar Panzer mit einem mechanischen Überlagerungsgetriebe und einem Antriebs- sowie einem Lenkmotor können mit den Reglern angesteuert werden.

Drei der fünf Betriebsarten haben den Mischer für die Ansteuerung der beiden Fahrmotoren bereits softwareseitig im Regler integriert. Laut den Wedeler Entwicklern wurden die Mischer mit dem Ziel von Grund auf neu entwickelt und verbessert, ein besonders realistisches Fahrverhalten bei Kettenfahrzeugen zu erreichen. Bei einfachen Kreuzmischern - wie man sie beispielsweise kennt, wenn man zwei Fahrregler über den Mischer einer Fluganlage zusammen ansteuern möchte - ändert sich der Kurvenradius beim Gasgeben oder Bremsen. Die Kennfeldmischer im M211 und M224 sollen den Radius in einem weiten Geschwindigkeitsbereich konstant halten.

Wie die Einzelfahrer aus dem Hause Servonaut sind auch die beiden Doppelregler mit der Servonaut-typischen übergangslosen EMK-Bremse ausgestattet, die bei Bergauf- und Bergab-Fahrt ein unbeabsichtigtes Wegrollen des Fahrzeugs verhindert und so die Steuerbarkeit vor allem auch in Kurven verbessert.



Vor den Arbeiten lohnt es sich grundsätzlich, alle Komponenten auf den neuesten Stand zu bringen, um alle Funktionen ausschöpfen zu können



Beim HS12 ist Version 2.1 zum Zeitpunkt des Tests der aktuelle Stand



Der M211 kommt mit einem ausführlichen und gut verständlichen Handbuch, das auch für den größeren Bruder passt

Verschiedene Wege

Beide Regler lassen sich auf verschiedene Betriebsarten umschalten, um so unterschiedliche Anforderungen zu erfüllen. Insgesamt stehen fünf Modi zur Verfügung, die wahlweise mit Steckbrücken oder Jumpern am Regler, die mitgelieferte CARD oder am elegantesten direkt über einen Servonaut-Sender HS12 oder HS16 eingestellt werden können.

Modus 1 simuliert das bekannte Überlagerungsgetriebe, wie man es aus den meisten moderneren (militärischen) Kettenfahrzeugen kennt. Bei zwei Antriebsmotoren kann vorwärts und rückwärts gefahren und auf der Stelle gewendet werden. In dieser Betriebsart führen auch die beiden Vorgänger M212 und M220. Der zweite Modus macht nahezu das Gleiche, lediglich bei Rückwärtsfahrt wird die Drehrichtung zum

Lenken anderes interpretiert. Jetzt entspricht die Richtung beim Lenken rückwärts einem Radfahrzeug und macht die Gewöhnung für Fahrer leichter, die zwischen Rad- und Kettenfahrzeugen wechseln.

Für Halbkettenfahrzeuge wurde ebenfalls eine Betriebsart im Speicher abgelegt. Wesentlicher Unterschied ist, dass nunmehr beim Drehen auf der Stelle die beiden Antriebe nicht gegenläufig arbeiten, was bei einem solchen Fahrzeug auch nicht realistisch wäre. Auch bei Radfahrzeugen mit jeweils einem oder mehreren Motoren je Seite kann durch diese Betriebsart 3 die Kurvenfahrt verbessert werden, da der Regler praktisch wie ein elektronisches Differenzial wirkt. Gerade Knicklenker wie Dumper oder Radlader sind die anvisierte Zielgruppe.

Neben diesen drei Modi, die allesamt interne Mischer im Fahrregler benutzen

TECHNISCHE DATEN M211/M224

	M211	M224
Rück- und Bremslicht	2x 700 mA, kurzschlussfest	
Soundmodul-Ausgang	M211: 1 x Servonaut	M224: 1 x Servonaut, 1x Uni
Akkuspannung	6-12 NiMH/NiCd, 3s-4s LiFePo, 2s-3s LiPo/Lilon, 12V Blei	
Ausgangsleistung	M211: 2x 10 A, 16 kHz	M224: 2x 20 A, 16 kHz
Empfängerstrom	M211: 5 V, 1 A	M224: 5,3 V / 6 V, 4 A SBEC
Schutzfunktion	I _{max} , T _{max} , U _{min}	
Maße	M211: 60 x 32 x 8 mm	M224: 75 x 40 x 15 mm
Besonderheiten	5 Betriebsarten mit Mischer für Kettenfahrzeuge, für Schiffe, als Einzelregler	

und somit keine Mischfunktionen im Sender belegen, gibt es noch zwei weitere Betriebsarten für etwas speziellere Anwendungen, bei denen die beiden verbauten Regler unabhängig voneinander arbeiten. Hier muss man gegebenenfalls auf die im Sender verbauten Mischer zurückgreifen, wenn man damit zwei Fahrmotoren ansteuern will, oder erledigt das über zwei einzelne Geber. Während einer der beiden Modi mit optimierten Servonaut-Kennlinien bei den Reglern arbeitet, bietet der andere völlig old-school lineare Kennlinien ohne Begrenzung und Bremse. Das Reglerverhalten muss dann komplett im Sender programmiert werden. So lassen sich beispielsweise auch Trecker oder andere Radfahrzeuge mit zwei Motoren und unterschiedlichen Achs- oder Raddurchmessern erfolgreich bändigen.

Gleich und doch nicht gleich

Die Doppelfahrregler M211 und M224 sind von den Betriebsarten und dem Fahrverhalten absolut identisch. Das gilt nicht nur für die Funktionen, sondern auch für die Einstellmöglichkeiten der Parameter und Betriebsarten. Sowohl mit der Servonaut-CARD als auch mit dem Handsender HS12 oder HS16 aus dem Hause tematik/Servonaut können die Fahrregler bequem parametrisiert werden. Für die CARD genannte Programmierereinheit, die als Zubehör bei Servonaut für immer mehr Bausteine erhältlich ist, liegt im Lieferumfang jeweils eine deutsch- und eine englischsprachige Einschubkarte bei.

Die notwendige Leistung ziehen die Servonauten aus wahlweise sechs bis zwölf Nickel-Metall- beziehungsweise Nickel-Cadmium-Zellen oder zwischen zwei und vier Lithium-Zellen, je nach Art. Ganz Gewichtsverliebte können natürlich auch einen 12-Volt-Bleiakku anklemmen. Die gängigsten Akkus und Spannungen werden von den Fahrreglern automatisch erkannt und mit den entsprechenden Spannungsschwellen bei der Entladung geschützt. Eine gewisse Anpassung dieser Schwellen kann während der Programmierung erfolgen. Weitere Tipps dazu gibt das ausführliche und sehr übersichtliche Handbuch.

Die Unterschiede zwischen M211 und M224 finden sich ausschließlich in den technischen Daten und Anschlüssen. Beide Regler haben einen Anschluss für die hauseigenen Servonaut-Soundmodule, aber nur das größere M224 kann über seinen zusätzlichen universellen Steuerausgang auch Module von anderen Herstellern ansteuern. Wer also in puncto Lärm gerade im Panzerbereich andere Vorlieben als Servonaut hat, muss den größeren Regler in Betracht ziehen.

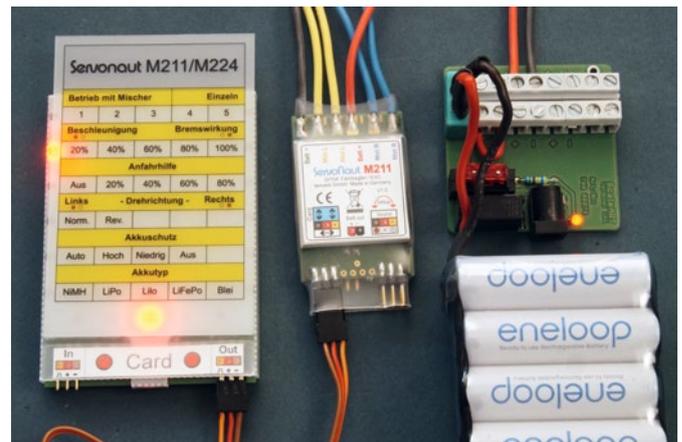
Auch bei den Anschlüssen zur Spannungsversorgung von Zubehör bietet der M224 mit zwei Buchsen doppelt so viele Anschlussmöglichkeiten wie sein kleinerer Bruder. Beide wiederum bieten darüber hinaus zwei Ausgänge für Rück- und Bremslicht. Die Ausgänge sind mit jeweils 0,7 Ampere (A) belastbar und kurzschlussfest. Hier können Glühlampen entsprechender Spannung oder LED mit Vorwiderständen beziehungsweise komplette Beleuchtungsplatten angeschlossen werden. Wer mehr Beleuchtung benötigt, kann eine der kompatiblen Lichtanlagen ML4, LA10 oder MD12 von Servonaut wählen und damit die Installation problemlos erweitern.

Groß gegen Klein

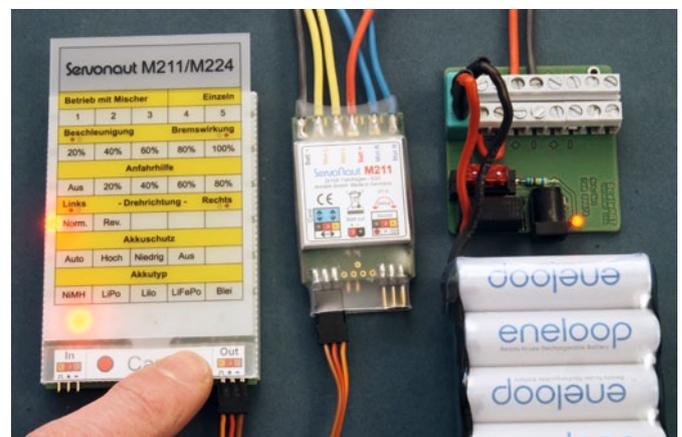
Das schlägt sich natürlich auch in der schieren Baugröße nieder. Der M224 ist sowohl in Länge und Breite um 25 Prozent größer und praktisch doppelt so tief. Doch auch damit ist er nicht unbedingt größer als manch anderer einfache Regler und immer noch sehr gut



Der Servotester CARD ist als Servo- und Empfängertester sowie als Einstellhilfe für alle kompatiblen Servonaut-Produkte ein überaus praktisches Hilfsmittel



Die senkrechten LED weisen auf den angewählten Parameter, die unteren LED zeigen den aktiven Wert; hier ist der Beschleunigungswert auf 60 % eingestellt



Durch kurzes Drücken der beiden roten Taster navigiert man sich durch die Matrix, langes Drücken verändert den Wert, 10 Sekunden nach Verlassen wird automatisch gespeichert

in üblichen Modellen ab etwa 1:16 einzubauen. Der M224 bietet mit 2 x 20 A gegenüber dem M211 an jedem Ausgang die doppelte Leistung und eignet sich damit auch für sehr leistungshungrige Motoren. Der Hersteller nennt als Einsatzbereich Fahrzeuge von 1:16 bis 1:8. Das ist wohl auf der sicheren Seite, den eingangs angesprochenen 1:6-Tiger von Konrad Osterrieter treibt der Oldie M212T mit seinen 2 x 12 A problemlos und störungsfrei. Allen Servonaut-Doppelfahrreglern gemeinsam ist die hohe Taktfrequenz von 16 Kilohertz (kHz), mit der die Steuerung der Motoren erfolgt. Dadurch tritt kein lästiges Reglerpfeifen auf, wie man es von einfachen Fahrreglern kennt.

Wie die kürzlich in **TRUCKS & Details** getesteten Einzelregler verfügen auch M211 und M224 mit 450 Stufen über eine sehr feine Auflösung zwischen Leerlauf und Vollgas, was ein feinfühliges Reagieren auf Gasbefehle am Knüppel zur Folge hat. Unterstützen kann man das noch zusätzlich über die einstellbare Wirkung von Gas und Bremse. Beide Werte sind zwischen 20 und 100 Prozent (%) einstellbar und bestimmen damit, wie mehr oder weniger träge das Fahrzeug bei Knüppel-Vollausschlag beschleunigt oder abbremst. Neben einem deutlich realistischerem Fahrbild durch die Simulation einer viele Tonnen schweren

Maschine wird auch der Antriebsstrang von Motor über Getriebe und Kette geschont.

Besonders bei Bergabfahrt lernt man die von Servonaut bekannte EMK-Bremse zu schätzen, die übergangslos beim Wechsel von Gas auf Bremse einsetzt und ein Davonrollen des Fahrzeugs wirkungsvoll verhindert. In die Rubrik „besser als original“ fällt die Rückspeisung der Energie in den Fahrakku beim Bremsen. Zumindest unter den Kettenfahrzeugen ist mir keines bekannt, dass mit Rekuperation arbeitet. Aber für uns kann es die Fahrzeit verlängern, wenn man genug bremst.

Ebenfalls Servonaut-üblich ist das realistische Bremslicht, das bereits beim Abbremsen leuchtet, und zwar sowohl bei Vorwärts- als auch bei Rückwärtsfahrt. Der zugehörige Ausgang am M211/M224 ist, wie der für das Rückfahrlicht auch, kurzschlussfest und mit je 0,7 A ausreichend belastbar.

Beide Regler stellen wie heute üblich eine Empfängerstromversorgung BEC (Battery Eliminator Circuit) für angeschlossene Verbraucher wie Servos, Soundmodule und Empfänger zur Verfügung. Der kleine Regler liefert normalerweise ausreichende 1 A bei 5 Volt (V), während der größere Bruder deutlich potentere 4 A in die Leitung speist. Zusätzlich kann bei ihm per Jumper zwischen 5,3 V und 6 V Ausgangsspannung gewählt werden, um auch aktuelle Hochleistungsservos optimal betreiben zu können. Bevor man aber diese Tuningoption zieht, sollte man sich vorher vergewissert haben, dass die Peripheriegeräte diese Spannung auch ohne Schaden abkönnen. Gerade ältere oder billigere Komponenten sind nur für die ursprünglich übliche Spannung von 4,8 V ausgelegt und verkraften kaum mehr als etwa 5,2 bis 5,3 Volt, was einem vollgeladenen vierzelligen Empfängerakku entspricht.

Das Ganze schlägt sich naturgemäß auch im Preis nieder, den die Servonaut-Preisliste für die beiden Schmuckstücke aufruft. Neben den wirklich angemessenen 179,- Euro für den M224 erscheinen die 99,- Euro (M211) fast wie ein Sonderangebot. Zum Vergleich: Der M212T mit in Relation deutlich eingeschränktem Funktionsumfang kostete Anno 2003 bereits 199,- Euro.

In der Werkstatt

Aufgrund der geringen Abmessungen dürften sich die Doppelfahrregler in nahezu jedem fernsteuerbaren Modell ab etwa Maßstab 1:24, auf jeden Fall aber ab 1:16 unterbringen lassen. Insbesondere der M211 ist kaum größer als ein Streichholzbriefchen und ersetzt dennoch immerhin zwei vollwertige Fahrregler.

Für erste Testversuche sollen die Regler ihren Platz in einem uralten Tamiya-Leopard finden. Das dort ursprünglich verbaute Kupplungsgetriebe befindet sich weder technisch auf dem Stand der Zeit, noch spiegelt es funktionell die Leistung des Originals wieder. Das alte Tamiya-Getriebe lenkt lediglich durch Abbremsen einer Seite und kann damit nicht auf der Stelle wenden,



Der Handsender bietet mit dem Menüpunkt „DisplayCARD“ die komfortable Einstellung im Klartext über das Display des Senders



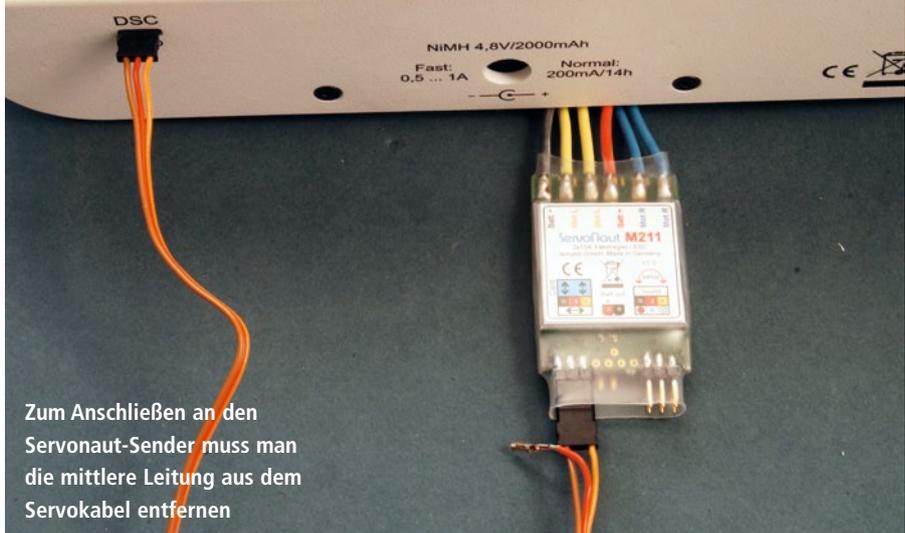
Im DisplayCARD-Menü kann man die Parameter durch Tastendruck anwählen und ändern; auch hier wird nach 10 Sekunden der gewählte Wert übernommen



Durch Drücken der roten „Reset“-Taste wird der Wert auf Werkseinstellung zurückgesetzt

während das Original ein Überlagerungsgetriebe besitzt. Um hier aufzurüsten, wurde das Getriebe daher durch zwei Einzelantriebe aus der Ersatzteilliste von Tamiya ersetzt. Für die adäquate Ansteuerung soll im ersten Schritt der M211 sorgen, der von seinen Leistungsdaten für die nicht besonders leistungshungrigen Antriebe ausreichen sollte.

Die Doppelregler besitzen gemäß ihrer Funktion zwei Motoranschlüsse und einen Fahr-Akkuanschluss aus hochflexiblen, feindrigen Leitungen. Die Motoranschlüsse sind mit „L“ und „R“ für links und rechts gekennzeichnet, daher sollte die Zuordnung zumindest für einen Doppelmotorantrieb keine Probleme machen. Dennoch empfiehlt es sich, die Anschlüsse vorerst provisorisch vorzunehmen, um gegebenenfalls eine bei der Inbetriebnahme auffällige falsche Drehrichtung eines oder beider Motoren leichter korrigieren zu können. Anders als beim Anschluss des Fahrakkus löte ich die Leitungen vom Fahrregler zu den Motoren ohne Stecker dazwischen direkt an. So reduziert sich einerseits der Kabelverhau und andererseits die Störanfälligkeit durch zusätzliche



Stecksysteme. Jedes Stecksystem hat darüber hinaus einen gewissen Übergangswiderstand, der sich mit der Zeit durch Korrosion oder nachlassender Federkraft still und heimlich erhöhen kann, unnötig kostbare Energie verbrät und für Störungen sorgen kann. Die Anschlussleitungen zu den Motoren und zum Fahrakku sind mit rund 30 Zentimeter (cm) ausreichend lang.

Der provisorische Anschluss mit ungekürzter Leitungslänge bietet weiterhin den Vorteil, dass man den Regler bis zur fertigen Konfiguration noch ganz oder

teilweise außerhalb des Fahrzeugs hängen lassen kann. So sind die mitunter doch recht kleinen Anschlussstecker augenschonender zu erreichen und lassen sich bei Bedarf schneller mal soeben umstecken.

Der Doppelfahrregler wird mit zwei Adapterleitungen an den Empfänger angeschlossen, da zur Ansteuerung zwei Kanäle benötigt werden. Die eigentliche Mischung geschieht bei den meisten Betriebsarten direkt im Regler. Dennoch müssen die Signale von den Gebern für Fahren und Lenken an den Regler weitergereicht werden. Die

▼ Anzeige

Das komplette Hydraulikprogramm - Made in Germany

Zylinder im Maßstab 1:8 bis 1:16 (82 Größen)

Alle Zylinder komplett aus Edelstahl!

Teleskopzylinder 5-Stufen

Sonderanfertigungen möglich

Hydraulikpumpen 10 BAR - 13 BAR - 20 BAR

Neue Steuerventile (jetzt neu Anschluss für 2 Zylinder an einem Ventil)

Vorgängerventile auch noch lieferbar

Hydraulikmotoren mit Kolben 8 mm oder 10 mm

sämtliches Zubehör (Schlauch, Anschlußnippel, Hydrauliköl, Motoradapter, Y-Verteiler, Hydrauliktank, Kettenglieder)

Hydraulikzylinder für Carson Laderaupe, auch für Heckaufreißer

Alles sofort lieferbar!



289,00 EUR
Hydraulikmotor
Kolben 8mm

Sämtliche Teile werden auf modernsten CNC-Maschinen hergestellt!

Georg Brüdern, Flug- und Schiffmodellbaubedarf e.K.
Thea-Bähnisch-Weg 8 • 30657 Hannover • Tel. +49 (0)511-602051
Inh. Michael Davideit HRA Hannover 21848 • USt-Id. DE 115604671
<http://www.georgbruedern.de> • E-Mail: gbh-hannover@t-online.de

Hydrauliktank
Neu! 50ml



34,99 EUR

Neue Steuerventile
ab 59,99 EUR

Abbildung mit einem Ventil,
Druckregler, E/A Block, Servohalter,
Halteplatte EUR 187,00

Zylindersatz für
Carson Laderaupe

284,00 EUR



Sie bekommen die Artikel auch bei folgenden Händlern!

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

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

Fechtner Modellbau Inh: Frank Fechtner
Lerchenstr.17 - 74259 Widdern
Tel.06298 - 938838 - FAX 06298-938839

MHM Modellbau KG
Neudorfer Str.281F - 09474 Crottendorf
Tel.037344 - 133210 - FAX 037344-1332199

Zylinder für Heckaufreißer
Carson Laderaupe

96,00 EUR
2 Zylinder



notwendigen Leitungen mit Buchsen an beiden Enden liegen dem Lieferumfang bei, genauso wie ein Anschlusskabel mit Servobuchse für Brems- und Rückfahrlicht. Hier unterscheiden sich die beiden Regler im Detail: Während beim M224 sowohl die Spannungsversorgung (Plus) als auch die beiden geschalteten Massesignale am dreipoligen Stecker anliegen und die Leuchten so direkt angeschlossen werden können, muss man sich beim M211 die Spannungsversorgung vom Fahrakku holen; der mittlere Pin ist unbeschaltet.

Möchte man den Stromversorgungsanschluss für Zubehör benutzen, muss man sich selbst bemühen und eine handelsübliche BEC-Buchse besorgen, eine passende Leitung gehört nicht zum Lieferumfang. Ebenfalls noch frei ist der Steckkontakt für das Servonaut-Soundmodul. Der notwendige Stecker ist beim Soundmodul dabei.

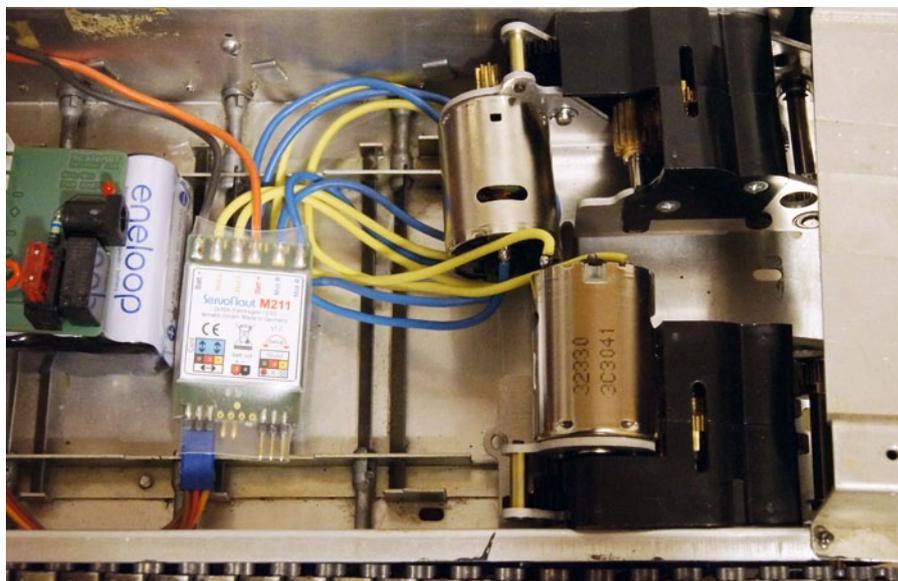
Auch ohne Informatik

Um den M211 oder 224 einzustellen, muss man ihn noch nicht einmal ins Modell einbauen. Es reicht, ihn mit den Batterieanschlüssen an einen Fahrakku anzuklemmen und die mit CARD gekennzeichnete Buchse entweder mit dem Servonaut-CARD oder dem Sender HS12 oder HS16 zu verbinden. Ein Empfänger oder gar weitere Peripherie wird nicht benötigt. Die Einstellung über den als Zubehör erhältlichen Servo- und Empfängertester CARD geschieht mithilfe der bei den Reglern mitgelieferten Programmierkarten. Diese schiebt man in die Lasche des CARD und

kann dann durch einfachen Tastendruck zwischen den Parametern wechseln, die Werte ändern und durch längeres Drücken abspeichern. Der CARD funktioniert mit allen entsprechend gekennzeichneten Geräten von Servonaut und ist alleine durch den Doppelnutzen als Servo- und Empfängertester schon sein Geld wert.

Überaus komfortabel geht die Einrichtung der Regler vonstatten, wenn man einen Servonaut-Sender HS12 oder HS16 zur Hand hat. Hier findet man nämlich im Menü „DisplayCARD“ die einstellbaren Parameter im Klartext auf dem Display des Senders und kann sie über die Softkeys ändern. Nach etwa 10 Sekunden werden die Änderungen automatisch gespeichert. Sollte

man im Nachhinein feststellen, dass man sich geirrt hat, kann man durch Drücken der Reset-Taste den gerade aktiven Parameter auf den Wert der Werkeinstellung zurücksetzen. Wie beim CARD wird beim DisplayCARD der Regler mit einer Servoleitung Buchse-Buchse angeschlossen. Bei der Verbindung mit dem Sender muss jedoch unbedingt die rote Leitung der Spannungsversorgung aufgetrennt werden, damit sich Sender und externe Spannungsversorgung nicht ins Gehege kommen. Am einfachsten geht das, wenn man den mittleren Pin in der Buchse vorsichtig mit einem kleinen Schraubendreher entriegelt und nach hinten herauszieht. So kann man die Leitung später wieder komplettieren, wenn man sie für den ursprünglich gedachten Zweck benötigt.



Der neue Doppelmotorantrieb mit dem angeschlossenen M211 und den noch ungekürzten Leitungen



Um den Leo auf dem Balken in Waage zu bringen und zu halten, muss der Regler sehr feinfühlig arbeiten



▼ Anzeige

Auch beim langsamen und kräftezehrenden Überfahren macht der Regler keinerlei störende Pfeiffgeräusche

Die wohl wichtigste Einstellung trifft man mit der Wahl der Betriebsart. Abhängig von der Art des Modells, des Antriebs und gegebenenfalls persönlicher Präferenzen sollte man anhand der Anleitung eine erste Auswahl treffen. Für den zu restaurierenden Leopard-Panzer bietet sich der Modus 1 an, der ein Überlagerungsgetriebe nachbildet, wie es auch das Original aufweist. Für Anfänger oder Hin- und Herwechsler vom Radfahrzeug macht hin und wieder das Lenkverhalten bei Rückwärtsfahrt Probleme. Ein Kettenfahrzeug mit Überlagerungsgetriebe lenkt sich nämlich im Rückwärtsgang genau entgegengesetzt wie ein Radfahrzeug. Wer damit Schwierigkeiten hat, findet in der Betriebsart 2 die Entsprechung mit „gewohntem“ Lenkverhalten rückwärts.

Die Möglichkeit, die maximale Beschleunigung bei Knüppel-Vollauschlag einzustellen, war seit dem allerersten Servonaut mein erklärtes Lieblingsfeature. Im Bereich von 20 bis 100 % kann man diesen Parameter ändern, um über das Ansprechen des Fahrreglers die Masseträgheit eines schweren Fahrzeugs zu simulieren. Selbst wenn man den Knüppel ruckartig nach vorne bewegt, dauert es eine - je nach gewähltem Wert mehr oder weniger lange - Weile, bis die anvisierte Geschwindigkeit erreicht wird. Sinngemäß das Gleiche geschieht beim Parameter „Bremsen“, nur eben beim Verzögern. Während ich den Beschleunigungswert grundsätzlich eher recht niedrig ansetze, um ein möglichst träges Fahrverhalten zu erreichen, sollte man den Bremswert zumindest am Anfang nicht allzu niedrig wählen. Schnell kann es sonst zu Karambolagen kommen, wenn urplötzlich die Straße ausgeht oder ein anderer Truck im Weg steht. Ein Beschleunigungswert von 50 % und ein Bremswert von 60 % erwies sich als praktikabel.

Ebenfalls besonders ausgefeilt sind die Maßnahmen zum Akkuschutz beim Servonaut M211 und M224. Obwohl die Regler die wichtigsten Akkutypen und Spannungen automatisch erkennen, gibt es Zwischenwerte, die man besser manuell eingibt. Je nach verwendetem Akku findet man im Handbuch die Empfehlungen zur korrekten Einstellung im CARD.

Da die Servonaut-Regler sich in einem familiären Umfeld bewegen sollten, kam der Sender HS12 und als Empfänger ein R9 zum Einsatz. Nachdem der Empfänger mit dem Sender gebunden war, mussten noch die Geber und die zugehörigen Ausgänge konfiguriert werden. Da aber keine Mischer im Sender zu programmieren waren und auch sonst auf alle Sonderkonfigurationen verzichtet

www.rad-und-kette.de

Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde

TRUCKS & DETAILS

KENNENLERNEN FÜR 7,50 EURO

TRUCKS & Details bringt sechsmal jährlich alles über

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



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

Jetzt zum Reinschnuppern:

Ihre Schnupper-Abo-Vorteile

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

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



DAS DIGITALE MAGAZIN

JETZT ERLEBEN

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



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

werden konnte, ging das Ganze recht schnell von der Hand. Der große Vorteil bei einer solchen Kombination von Geräten eines Herstellers ist, dass die Teile optimal zusammenpassen und viele Fragen schon in den Handbüchern vorweggenommen werden.

Und los

Nachdem die Ausgangsleitungen des M211 an die Motoranschlüsse angelötet waren, wurden die Motoren zuerst außerhalb des Modells in Betrieb genommen. Erwartungsgemäß, aber dennoch immer mit etwas Stolz gepaart, setzen sich die Motoren synchron zur Knüppelbetätigung in Bewegung. Ein Motor war verpolt, sodass sich beim Gasgeben die beiden Motoren gegenläufig drehten, beim Lenken aber gleichsinnig. Da die Motoren noch nicht in der Panzerwanne verschwunden waren, war das Ändern der Anschlüsse schnell erledigt, und die Motoren konnten verbaut werden. Im Fahrzeug ergab sich dann keine Überraschung mehr, es war ja schon alles erfolgreich getestet. Der erste Probelauf fand aufgebockt statt und diente in erster Linie der Kontrolle von Kettensitz und -spannung.

Zum ersten Freilauf ging es für die neu motorisierte Katze nach draußen. Mit der Bewegung des Gasknüppels am Sender nach vorne setzt sich das Fahrzeug ruhig und gefühlvoll in Bewegung. Kein lästiges Reglerpfeifen oder Ruckeln begleitet das Fahrbild. Beim Lenken aus unterschiedlichen Geschwindigkeiten merkt man sehr schnell, wie perfekt die Elektronik die Funktion eines Überlagerungsgetriebes nachbildet. Denn anders als bei vielen anderen Doppelfahrreglern wird das Fahrzeug beim Einleiten und

Durchfahren einer Kurve nicht langsamer. Vielmehr beschleunigt der kurvenäußere Motor und treibt so das Kettenfahrzeug mit gleichbleibender Vorwärtsgeschwindigkeit um die Kurve. Bei schneller Fahrt wirkt sich der gleiche Lenkeinschlag am Steuerknüppel weniger stark aus als bei langsamer, was einerseits ein ruhiges Fahren deutlich erleichtert. Andererseits erreicht der neue Servonaut-Regler damit nahezu unabhängig von der Gasstellung oder gar Bremsen einen gleichbleibenden Kurvenradius.

Bei langsamer Fahrt oder im Stand bewirkt ein Ausschlag des Lenkknüppels ein gegenläufiges Drehen der beiden Ketten, wodurch ein Wenden auf der Stelle um die Hochachse möglich wird. Für eine Laderaupe wie die 936D von ScaleART ein unschätzbare Vorteil in puncto Wendigkeit auf beengten Baustellen, für moderne oder bestimmte historische Panzermodelle eine originalgetreue Funktion.

Da Servonaut kein Modul mit Panzer-sound im Programm hat, ist der geeignete Militärmodellbauer auf Fremdfabrikate angewiesen. Diese lassen sich nur an den M224 direkt anschließen, wenn man auf die Steuerung des Reglers nicht verzichten möchte. Der M211 spielt nur zusammen mit den hauseigenen Servonaut-Soundmodulen.

Gut gemacht

Einen Servonaut-Fahrregler für seine Fahreigenschaften zu loben, hieße Eulen nach Athen zu tragen. Und dennoch kann man nicht anderes, als lobende Worte für die beiden Doppelfahrregler M211 und M224 finden. Die Wedeler Elektronikschmiede hat

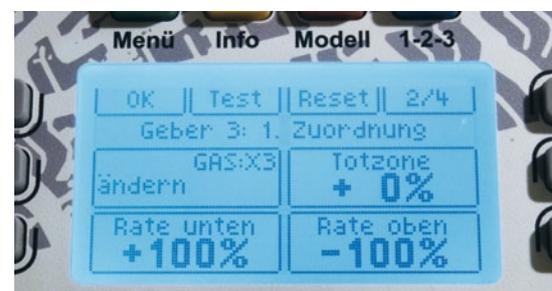
mal wieder bewiesen, dass man ein gutes Produkt noch besser machen kann. Mehr Funktionsumfang, eine optimierte Mischercharakteristik für exzellente Fahreigenschaften und eine bessere Bedienerfreundlichkeit durch die vollständige CARD- und DisplayCARD-Integration machen die beiden Doppelfahrregler zu den unbestrittenen Platzhirschen in diesem Segment. Nicht nur Besitzer von militärischen Kettenfahrzeugen, auch von Baumaschinen, Pistenraupen oder speziellen Radfahrzeugen und sogar Schiffen finden mit den beiden neuen im Programm die optimale Lösung für ihren Antrieb. Und das zu überaus fairen Preisen. ■



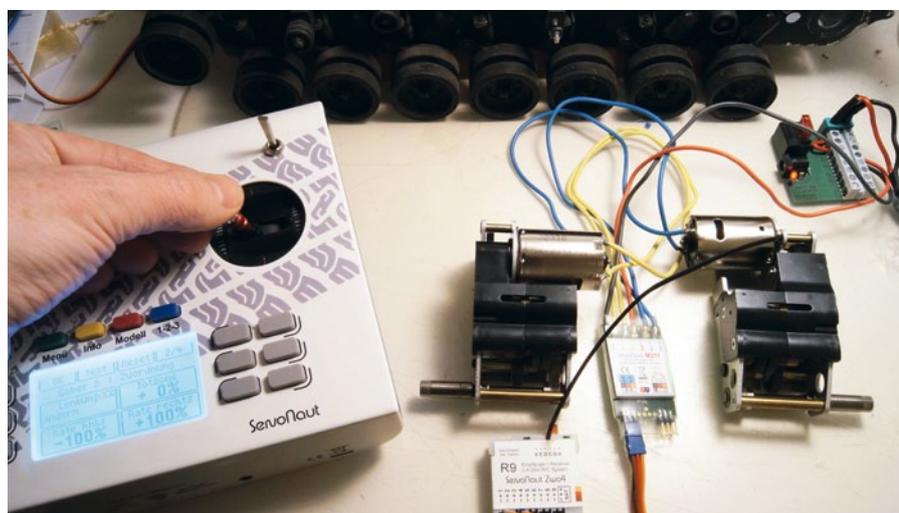
Das gewählte Modell Nr. 7 „Leopard“ ist gebunden und kann konfiguriert werden



Die Zuordnung der Geber am Sender zu den Ausgängen am Empfänger geschieht beim HS komfortabel über das Menü im Klartext



Hier wurde auf den linken Knüppel das Gas gelegt



Der erste provisorische Testaufbau noch außerhalb des Fahrzeugs; gleich wurde festgestellt, dass beim Lenken die Motoren gleichsinnig laufen, da einer verpolt war

BEZUG

tematik, Feldstraße 143, 22880 Wedel
 Telefon: 041 03/808 98 90
 E-Mail: shopping@servonaut.de
 Internet: www.servonaut.de
 Preise: 99,- Euro (M211); 179,- Euro (M224)
 Bezug: direkt/Fachhandel

Das Schnupper-Abo

3 FÜR 1

Drei Hefte zum
Preis von einem

Rückzieher Retractor-Poller mit 3D-Drucker

SchiffsModell



03 März 2019

SchiffsMo

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSM



DAMEN STANTUG 2208 als
eigenes Baukastenmodell

Geschenkt!



STORSKÄR
von Rex



TEST

WERTANLAGE

ORIGINALGETREU

Plattbodenschiff
Kwak LODEWIJK

MINI
SAIL

Jetzt bestellen!

www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk

040/42 91 77-110

ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK

- 11,80 Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive

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



Viele Modellbauer hüten die Details zu ihren maßstabsgetreuen Kunstwerken wie einen Schatz. Betriebsgeheimnis. Nicht so Ralf Hobmeier. Auch mit seinem zweiten Bauplan-Buch gibt er Funktionsmodellbauern eine ausführliche Bauleitung samt kompletter Stückliste an die Hand. Diesmal für einen Kettentraktor im Maßstab 1:6. Der besondere Clou sind die Laserteile und die 3D-Dateien auf der beiliegenden CD, mit deren Hilfe sämtliche Einzelteile des Traktors mit modernen Maschinen erstellt werden können.

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



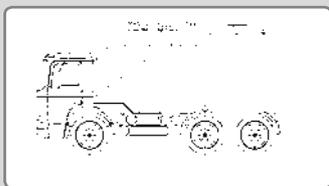
Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 1+2

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

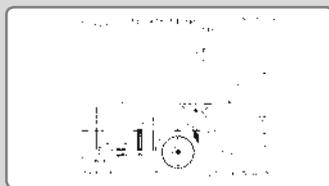
Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 1, 84 Seiten
Artikel-Nr.: 12859, € 9,80

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

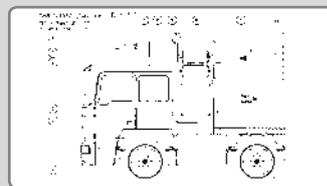
Die TRUCKS Detail-Zeichnungen



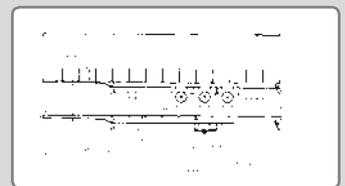
Gerhard Polc
Detail-Zeichnung 001
Dreiaxlige MAN-Sattelzugmaschine im Maßstab 1:16
2 Blätter, Format DIN A2, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauleitung und Bezugshinweise
Artikel-Nr. 10014 € 15,00



Gerhard Polc
Detail-Zeichnung 002
Kippsattelaufleger im Maßstab 1:16
8 Blätter, Format DIN A3, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauleitung und Bezugshinweise
Artikel-Nr. 10015 € 15,00



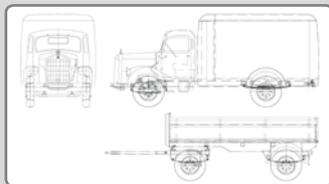
Gerhard Polc
Detail-Zeichnung 003
Vierachsige MAN-Sattelzugmaschine im Maßstab 1:16
9 Blätter, Format DIN A3, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauleitung und Bezugshinweise
Artikel-Nr. 10016 € 15,00



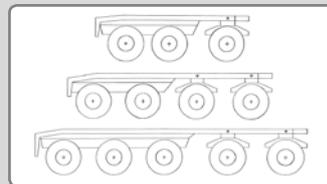
Friedemann Wagner
Detail-Zeichnung 004
Schiebeplanaufleger im Maßstab 1:16
7 Blätter, Format DIN A4, Rahmen- und Detailzeichnungen, Bauleitung und Bezugshinweise
Artikel-Nr. 10017 € 12,00



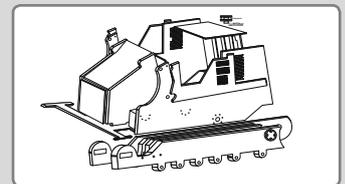
Adolf Küpper/Christian Iglhaut
Detail-Zeichnung 007
Stoßstange für Schwerlastzugmaschine MB 3850 in 1:14,5
3 Blätter, Format DIN A4, Detailzeichnungen und Bauleitung
Artikel-Nr. 10473 € 5,00



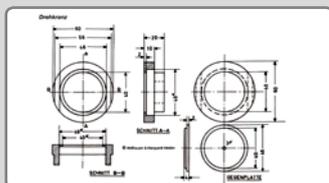
Friedemann Wagner
Detail-Zeichnung 008
Mercedes-Benz L 3500 mit Anhänger im Maßstab 1:14
7 Blätter im Format DIN A3, 5 Blätter im Format DIN A4, Bauleitung
Artikel-Nr. 11066 € 20,00



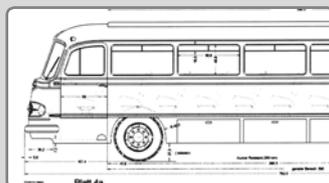
Adolf Küpper
Detail-Zeichnung 009
Schwerlastnachläufer von drei bis fünf Achsen im Maßstab 1:14,5
20 Blätter im Format DIN A4 und Bauleitung
Artikel-Nr. 10669 € 13,00



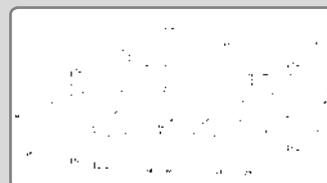
Ralf Hobmeier
Detail-Zeichnung 010
Laderaupe ähnlich CAT 973 von Caterpillar
9 Blätter im Format DIN A1, 1 Blatt im Format DIN A2 und Bauleitung
Artikel-Nr. 11116 € 39,00



A. Küpper/J. Grobecker
Detail-Zeichnung 005
Selbstlenkender zweiachsiger Schwerlastnachläufer im Maßstab 1:16
9 Blätter, Format DIN A4, Rahmen-, Detailzeichnungen und Bauleitung
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, Bauleitung
Artikel-Nr. 10018 € 17,00



Klaus Nietzer
Detail-Zeichnung 011
Panzer II aus Holz
3 Blätter im Format DIN A1 und Bauleitung
Artikel-Nr. 11144 € 27,00

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

Unser Bestseller



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

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

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

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



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.

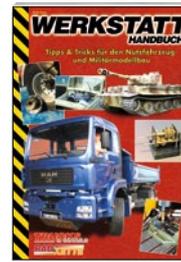
Artikel-Nr. 10588
€ 19,90



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

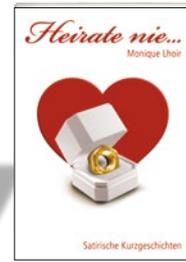
Artikel-Nr. 10520
€ 19,90

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



68 Seiten

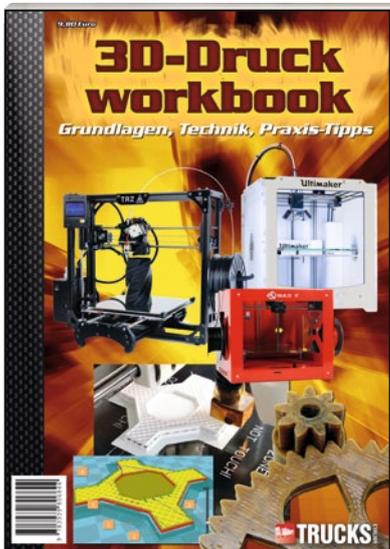
Artikel-Nr. 10850
€ 8,50



Monique Lhoir
Heirate nie ...
100 Seiten

Artikel-Nr. 10977
€ 9,80

Satirische Kurzgeschichten über das Leben als Partnerin eines Modellbauers.



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

68 Seiten

Artikel-Nr. 12100
€ 9,80



RC-Logistik
Funktionsmodellbau für Spedition und Güterverkehr

84 Seiten

Artikel-Nr. 11366
€ 12,00



RC-Notruf
Funktionsmodellbau für Bergungs- und Rettungswesen

84 Seiten

Artikel-Nr. 11612
€ 9,80



RC-Militär
Funktionsmodellbau von Militär- und Sonderfahrzeugen

84 Seiten

Artikel-Nr. 12765
€ 9,80

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

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

Bestellen Sie problemlos ▶

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

Shop **RAD & KETTE**
65341 Eltville

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

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

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

RAD & KETTE SHOP BESTELLKARTE

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

Diese bekomme ich versandkostenfrei und ohne weitere Verpflichtung.

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

Artikel-Nr.	Menge	Titel	Einzelpreis	Gesamtpreis
			€	
			€	
			€	

Vorname, Name _____

Straße, Haus-Nr. _____

Postleitzahl _____ Wohnort _____ Land _____

Geburtsdatum _____ Telefon _____

E-Mail _____

Kontoinhaber _____

Kreditinstitut (Name und BIC) _____

IBAN _____

Datum, Ort und Unterschrift _____

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

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

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

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

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

RK1902

RedLine-Dumper von CTI-Modellbau

In Friedrichshafen hatte Siegfried Marschall noch den Entwicklungsprototyp aus 3D-Druck-Teilen im Gepäck, Anfang 2019 ist nun das Serienmodell aus Metallteilen erhältlich. Mit dem RedLine-Dumper im Maßstab 1:16 schreibt CTI-Modellbau ein weiteres Kapitel der hauseigenen Modellgeschichte. Der Bausatz beinhaltet alle für den Dumper mit 6x6-Antrieb erforderlichen Komponenten aus Stahl und Alu, zwei Lenkzylinder (Titan 30) sowie zwei Titan 110-Hubzylinder für das Kippen der geschweißten Stahmulde. Sechs Planetengetriebemotoren, Alufelgen und Hohlkammerreifen sind prägende Elemente des 6x6-Antriebsstrangs. Alle erforderlichen Regler einschließlich Fahrregler gehören ebenfalls zum Baukasten. Empfänger, Akku und das passende BRUDER-Modell als Kabinen-Spender sind das Einzige, was noch zusätzlich gekauft werden muss.



Für das Kippen der Mulde kommen zwei Titan 110-Zylinder zum Einsatz



Die Knicklenkung wird durch zwei im Vorderwagen platzierte Titan 30-Zylinder realisiert



Die Achsen aus Alu weisen eine gute Verschränkungsfähigkeit auf, die Motoren sind in den Achsen integriert

TECHNISCHE DATEN

Maßstab: 1:16; **Länge:** ca. 670 mm; **Breite:** ca. 215 mm; **Höhe:** ca. 220 mm; **Gewicht:** ca. 5,9kg (ohne Akku)



STARSCHNITT



Der Umbausatz ist eine komplette Metallkonstruktion. Für den abschließenden Scale-Touch sorgt das nicht im Lieferumfang enthaltene BRUDER-Fahrerhaus



Alu-Felgen sowie Hohlkammer-Gummireifen sehen nicht nur schick aus, sie verleihen auch Traktion und Standfestigkeit im Gelände



BEZUG

CTI-Modellbau
 Sudetenstraße 19, 71332 Waiblingen
 Telefon: 071 51/209 57 45
 E-Mail: shop@cti-modellbau.de
 Internet: www.cti-modellbau.de
 Preis: 1.320,- Euro
 Bezug: direkt

„Früher undenkbar“

Im Gespräch mit Peter Müller

Von Vanessa Grieb

1994 beschloss Peter Müller, seine eigene Modellbau-Firma zu gründen und ein Gewerbe anzumelden. Gesagt, getan. Sonderfahrzeug-Modellbau war alsbald geboren. RC-Panzer und andere Militärfahrzeuge, die ihren Originalen so ähnlich wie möglich sein sollen, sind seither das tägliche Geschäft. Und das nunmehr seit 25 Jahren. Zeit für ein Gespräch mit dem Alfelder über Entwicklungen und Trends im Funktionsmodellbau, besondere Begegnungen sowie Zukunftspläne für Sonderfahrzeug-Modellbau.

RAD & KETTE: Haben Sie für das Jubiläum etwas Besonderes geplant?

Peter Müller: Modellbaufans können sich freuen, in den kommenden Monaten werde ich einige Rabattaktionen für ausgewählte Modelle anbieten. Ein eigenes Event speziell zum Firmenjubiläum wird es aber nicht geben.

Wie hat sich der Funktionsmodellbau in den letzten 25 Jahren verändert?

Weiterentwicklungen im Bereich Elektronik und eine Vielzahl an feinmechanischen Teilen, die es mittlerweile auf dem Markt gibt, haben starken Einfluss genommen. Heutzutage können selbst in kleinen Modellen Funktionen realisiert werden, die früher undenkbar waren. Auch die Feindetaillierung der heutigen Modelle hat mit den Modellen von vor 25 Jahren nicht viel zu tun. Damals waren die Modelle noch gröber und man hat nicht so viele Details verarbeitet. Es wurden beispielsweise gerne Fahrradketten als Endverbinder an die Kettenglieder verschraubt oder ein Stock als Kanone verwendet. Heute muss im Modell die letzte Schraube exakt wie im Original verbaut sein, sonst wird das schon moniert. Ich habe die genannten „Hilfsmittel“ aber nie verwendet. Mein Anspruch war es schon immer, so originalgetreu wie möglich zu bauen. Dank immer präziser arbeitender Werkzeuge und Maschinen kann ich die Modelle in der Fertigung noch mehr dem Original anpassen.

Gibt es Trends im Funktionsmodellbau?

Viele Leute möchten es möglichst einfach haben. Die Entwicklung geht hin zum Fertigmodell mit allem Zubehör wie Fernsteuerung und Ladegerät.

Welche Modelle sind besonders gefragt?

Das ändert sich von Jahr zu Jahr. Im letzten Jahr waren es sehr viele 1:10er-Modelle. In manchen Jahren werden fast nur Modelle im Maßstab 1:16 bestellt. Die beliebtesten Varianten bleiben aber Leopard 2, SLT 50-2 Elefant, Bergepanzer und Dachse in allen Maßstäben.

Wie kommen Sie auch nach 25 Berufsjahren noch auf neue Produktideen?

Das geschieht meist sehr spontan. Manchmal sehe ich auf Ausstellungen oder Veranstaltungen wie den Tagen der offenen Tür bei der Bundeswehr Fahrzeuge, die ich noch nicht in meinem Sortiment habe. Die interessieren mich dann meist auch persönlich. Häufig bekomme ich auch spezielle Kundenanfragen. Dann wird konstruiert und gebaut. Ob dieses Modell später eine größere Nachfrage bei mehreren Kunden findet, zeigt sich aber erst im Laufe der Zeit.

Gibt es Modelle, deren Bau Sie ablehnen würden?

Modelle aus dem Zweiten Weltkrieg würde ich nicht bauen. Mittlerweile habe ich fast 40 verschiedene Modelle der Bundeswehr und der Nato-Partner im

INTERVIEW



CLICK-TIPP

www.rk-modellbau.de



Der neueste Werksauftrag: Ein französischer Leclerc als Exportversion

Auch der Marder ist ein beliebtes Ausstellungsstück – hier in Aktion im Gelände zu sehen

KONTAKT

Sonderfahrzeug-Modellbau Peter Müller
 Gerdagstraße 7, 31061 Alfeld (Leine)
 Telefon: 051 81/39 77
 E-Mail: p.mueller-alfeld@t-online.de
 Internet: www.sonderfahrzeug-modellbau.de

Angebot. Auch zukünftig werde ich nur Modelle aus diesem Bereich bauen.

Was war Ihr liebstes Projekt bisher?

Bei all meinen Arbeiten bin ich immer mit Herzblut dabei und dann ist immer das aktuelle Modell das liebste Projekt.

Welche Begegnung mit Kunden oder Modellbauern ist Ihnen im Laufe der 25 Jahre besonders in Erinnerung geblieben?

Nach fast 1000 gefertigten Modellen ist es mir immer noch eine große Freude zu sehen, wenn dem Kunden das Modell gut gefällt. Dabei gab es im Laufe der Jahre immer wieder viele schöne Begegnungen, so dass mir viele davon in guter Erinnerung bleiben. Ein kuriose Erlebnis, das eigentlich überhaupt nichts mit meiner Arbeit zu tun hat, hatte ich allerdings mit einem langjährigen Kunden aus Taiwan. Nach der Auslieferung eines Modells fragte er höflich an, ob ich nicht noch einen deutschen Mann für sein Cousine hätte. Diese sei mit 1,76 m für taiwanesischen Männer „zu hoch“.

Wie viele Mitarbeiter haben Sie aktuell?

Ich beschäftige zurzeit zwei Mitarbeiter auf geringfügiger Basis.

Anlässlich des 20-jährigen Firmenjubiläums 2014 haben wir Sonderfahrzeug-



Auf Kundenwunsch wurde der SLT 50-2 Elefant in Caterpillar-Gelb lackiert

Modellbau bereits in RAD & KETTE vorgestellt. Damals sagten Sie, dass 80 Prozent Ihres Handels über das Internet ablaufe. Ist das nach wie vor noch so? Und gibt es noch andere Vertriebswege?

Der Vertrieb hat sich in den letzten Jahren nicht sehr verändert. Noch immer kommen die meisten Kontakte über die Internetpräsenz zustande, die ja in der heutigen Zeit immer mehr im Vordergrund steht. Natürlich kommt man auch auf Messen und Ausstellungen mit Interessenten ins Gespräch. Der Katalogversand, der vor 25 Jahren noch die Regel war, findet kaum noch statt.

Woran arbeiten Sie aktuell?

Mein größtes Projekt ist derzeit ein größerer Firmenauftrag mit mehreren Modellen. Aber auch zahlreiche private Bestellungen warten noch auf mich.

Was planen Sie noch für die Zukunft? Welche Projekte würden Sie zukünftig gern noch bauen?

Zeitnah wird jetzt neben den vorliegenden Bestellungen der geplante Bau des TPZ Fuchs im Maßstab 1:10 vollendet. Es sind noch



1994 hat Peter Müller sein Unternehmen Sonderfahrzeug-Modellbau gegründet

einige andere Objekte geplant, die auch schon recht weit in der Planungsphase sind. Hier einfach auf die Neuheiten bei RAD & KETTE schauen und sich überraschen lassen.

Im Porträt vor 5 Jahren haben Sie erzählt, dass Sie kaum Zeit finden, zu fahren. Haben Sie mittlerweile wieder mehr Zeit, selber Modelle zu fahren?

Nein, nicht wirklich. Das ist aber auch nicht schlimm, da ich die Modelle lieber baue als damit zu fahren. Ich fahre nur auf den Messen und Ausstellungen mit der RK Modellbau. Und dort macht es auch viel Spaß, weil wir mit mehreren Modellen auf selbstgestalteten Geländen fahren.

LESE-TIPP

Wie schnell die Zeit vergeht. Zum 20-jährigen Jubiläum haben wir Peter Müller und Sonderfahrzeug-Modellbau in einem Porträt in RAD & KETTE-Ausgabe 2/2014 ausführlich vorgestellt. Sie haben das Heft verpasst? Kein Problem. Diese und alle weiteren noch verfügbaren Ausgaben können Sie im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de nachbestellen.



Spielplatz-Upgrade

Mini-Baustelle wird größer

Von Vanessa Grieb

2017 waren 173 Teilnehmer mit 375 Modellen vier Tage lang im Einsatz, um auf einem 960 Quadratmeter großen Parcours in der Hessenhalle in Alsfeld gemeinsam das Projekt „Airport Alsfeld“ fertigzustellen. Nach dem Event blieb die Zukunft der Mini-Baustelle zunächst ungewiss. Doch die Veranstaltung mit Kult-Charakter kehrt zu einer siebten Auflage zurück.



In Gemeinschaftsarbeit wurde 2017 die Abflug- und Landebahn des „Airport Alsfeld“ gebaut

Das Event für Funktionsmodellbauer in der hessischen Provinz ist nicht nur zurück. Es wird auch größer. Beschränkte sich die Mini-Baustelle Alsfeld bislang auf eine Halle, wird das Spektakel nun direkt um zwei Hallen erweitert und für andere Modellbausparten geöffnet. Sprichwörtlich mit ins Boot geholt wird die Schiffs- und Funktionsmodellbaugruppe Lauterbach, die ein 5 x 5 Meter großes Wasserbecken aufstellt. Sie teilen sich die Halle mit der RAG-Modellbau Militärtechnik-Gera, die einen Parcours mit Militär-Fahrzeugen bestreiten wird. In einer dritten Halle bauen Modelleisenbahner eine rund 80 Quadratmeter große Modulanlage auf. Weitere Modellfahrzeuge im Maßstab 1:25, die sich dank des sogenannten Car Systems abseits der Schienen bewegen, haben sie ebenfalls im Gepäck.

Neben der Baustelle, die natürlich das Highlight der Veranstaltung ist, erwarten die

Besucher in der großen Halle auch wieder zahlreiche Aussteller. Bisher haben sich NBL Funktionsmodellbau, Wedico-models, Der Getriebedoktor, Comvec-Modellbau, THS-Truckmodelle, brixelektronik, CTI-Modellbau, Tränkl-Modellbau, Fumotec, scm-modellbau, minischrauben sowie tematik angekündigt.

Rund 120 Gastfahrer aus ganz Europa werden neben den zahlreichen Besuchern auf der Baustelle erwartet. Erneut hat Stefan Razingar die Oberaufsicht über das Großprojekt. Seine Grundidee, auf einer strukturierten Großbaustelle für Modelle gemeinsam in einer Halle an einem Groß-

CLICK-TIPP

www.modell-baustelle.de

www.sfm-lauterbach.de

www.rag-mm-gera.de



Auch die Mini-Baustelle 2019 wird wieder einige lohnenswerte Foto-Objekte bereit halten



Jedem Fahrzeug wird eine Aufgabe zugeteilt. Alle Schritte sind genau organisiert und geplant



2017 waren mehr als 100 Kubikmeter Erde auf der Baustelle verteilt

projekt zu arbeiten, ist seit 2007 Kern der Veranstaltung und das Event hat mittlerweile Kult-Status erreicht. Ob auch bei den verschiedenen Modellbausparten über die drei Hallen verteilt an einem gemeinsamen großen Projekt gebaut wird, bleibt abzuwarten. In jedem Fall erwarten die Teilnehmer und Besucher vier spannende Tage auf der jetzt noch größeren Baustelle, bei der die gemeinsame Freude am Spielen und das Treffen von Gleichgesinnten im Vordergrund stehen. ■

TERMIN

20. bis 23. Juni 2019
 Hessenhalle, An der Hessenhalle 1, 36304 Alsfeld
 Internet: www.facebook.com/MiniBaustelleAlsfeld
 Öffnungszeiten: Donnerstag bis Samstag: 9 bis 18 Uhr, Sonntag: 9 bis 16 Uhr
 Eintrittspreise: 8,- Euro für Erwachsene; Kinder bis 14 Jahre haben freien Eintritt

Ihre kompetenten Fachhändler vor Ort

20000

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

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

30000

Georg Brüdern
 Modellbau Michael Davideit
 Vahrenwalder Straße 38, 30165 Hannover

50000

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

70000

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

80000

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

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

Niederlande

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

Österreich

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

Schweiz

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

Sie sind Fachhändler und möchten hier auch aufgeführt werden?

Kein Problem. Rufen Sie uns unter 040/42 91 77-110 an oder schreiben Sie uns eine E-Mail an service@wm-medien.de. Wir beraten Sie gern.



++++ Multifunktional +++++

Wenn man etwas testen will...

Name: Multi Lipo Checker 8S
 Hersteller: D-Power
 Internet: www.d-power-modellbau.com
 Bezug: direkt / Preis: 16,90 Euro



Messgerät, Balancer, Servo- und Akkutester in einem ist der Multi Lipo Checker 8S von D-Power. Das Gerät arbeitet mit 2s- bis 8s-LiIon-, LiPo-, LiFe- und LiHv-Akkus sowie NiCd- und NiMH-Akkus mit 4,8 bis 9,6 Volt. Über das Grafikdisplay des 82 x 50 x 15 mm großen Testers lassen sich beispielsweise die gesamte Akku-Spannung anzeigen, die Restkapazität des LiPo-Akku-Packs in Prozent, aber auch die Spannung einzelner Zellen oder die Spannungsdifferenz. Das Multifunktionsgerät verfügt über einen Balancer-/JR-Anschluss.



+++++ Lektüre +++++

Wenn man mehr über schwere Geschütze lesen will...

Name: Schwere Artillerie
 Hersteller: Motorbuch Verlag
 Internet: www.motorbuch.de
 Bezug: direkt + Buchhandel / Preis: 19,95 Euro / ISBN: 978-3-613-04185-1

Auf 192 Seiten liefert Franz Kosar eine Gesamtübersicht von Geschützen ab Kaliber 200 Millimeter. Im Fokus stehen dabei Feldgeschütze, Belagerungsartillerie und Selbstfahrlafetten, die für den Einsatz bei Feldheeren im 20. Jahrhundert vorgesehen waren. Kosar stellt in dem 230 x 265 Millimeter großen Buch die schwere Artillerie aller Staaten vor, die solche Geschütze besaßen und die Entwicklungen, die dazu führten. Rund 300 Abbildungen runden die geschichtsträchtige Darstellung bis 1945 ab.

FUNDGRUBE

+++++ Spalter +++++

Wenn's mal wieder brennt...

Name: Feuerwehräxte und Trage
 Hersteller: Tönsfeldt Modellbau Vertrieb
 Internet: www.toensfeldt-modellbau.de
 Bezug: direkt / Preis: 9,90 Euro

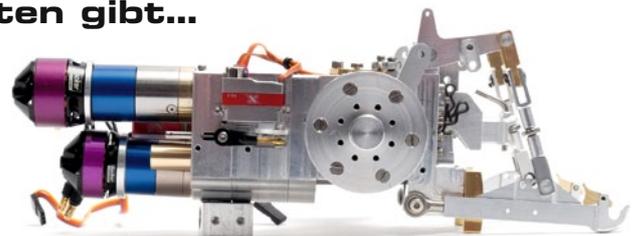


Feuerwehräxte im Maßstab 1:14 für den Einsatz in Fahrzeugen europäischer und amerikanischer Brandwachen und des THW sind neu bei Tönsfeldt Modellbau Vertrieb. Die Scale-Äxte gibt es in verschiedenen Varianten. Einmal mit einer breiten Finne und Schneide, wie sie bei deutschen Feuerwehren zum Einsatz kommt. Außerdem gibt es eine nach US-Vorbild gefertigte Axt mit Spitze und Schneide. Die Äxte sind jeweils zirka 23 Millimeter breit und 66 Millimeter hoch. Eine Spaltaxt mit Schneide ist ebenfalls neu im Sortiment, sie ist zirka 17 Millimeter breit und 67 Millimeter hoch. Alle Äxte haben einen Glasfaser-Stiel, sind aus Messing feingegossen und lackiert. Das Griffstückende besteht aus Gummi.

++++ Zweigang +++++

Wenn es was zu schalten gibt...

Name: Getriebe
 Hersteller: Modellbau Wachinger
 Internet: www.wachingers.de
 Bezug: direkt / Preis: auf Anfrage



Neue Getriebe für die Maßstäbe 1:16 und 1:14,5 hat Modellbau Wachinger entwickelt. Die Zweigang-Getriebe haben eine schaltbare Differenzialsperre. Der Allradantrieb ist zuschaltbar. Es kann zwischen verschiedenen Antriebsmotoren gewählt werden, die Servos sind zum Teil im Getriebe integriert.

+++++++ Gebogen ++++++

Wenn man mehr Platz braucht...

Name: Kantbank
Hersteller: Handelsagentur Baxmeier
Internet: www.xxl-maschinen.de
Bezug: direkt / Preis: 119,- Euro



Der Platz im Bastelkeller ist begrenzt oder die Arbeitsfläche zu klein? Werkzeugmaschinen Baxmeier hat eine handliche Kantbank zum Anbau auf der Werkbank im Sortiment. Sie verfügt über eine maximale Arbeitsbreite von 730 Millimeter und ist über die gesamte Breite mit einer massiven Klemmleiste versehen. Die maximale Biegeleistung über die Arbeitsbreite beträgt 1,2 Millimeter und die Bank lässt sich um bis zu 90 Grad kippen. Die Verpackungsmaße der 20 Kilogramm wiegenden Bank lauten 940 x 220 x 190 Millimeter.

Erhältlich hier

www.drehen-fraesen-bohren.de

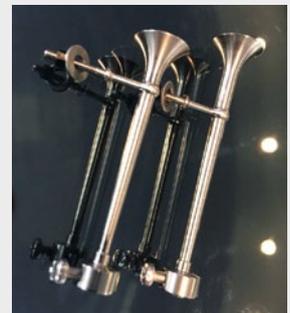
Anzeige

www.xxl-maschinen.de

+++++++ Fanfaren ++++++

Wenn man ordentlich Lärm machen will...

Name: Luftdruckhörner
Hersteller: ScaleART
Internet: www.scaleart.com
Bezug: direkt / Preis: 49,- Euro pro Paar



ScaleART hat neue Luftdruckhörner im Sortiment. Die filigranen, mehrteiligen Fanfaren sind aus Edelstahl gedreht und werden paarweise, je eine kurze sowie eine lange Fanfare, geliefert. Mit den Hörnern lassen sich akustische Signale abgeben. Je nach Horn-Länge klingen sie unterschiedlich. Je länger die Fanfare, desto tiefer ist der Klang, der abgegeben wird.



+++++++ Standfest ++++++

Bevor die Luft raus ist...

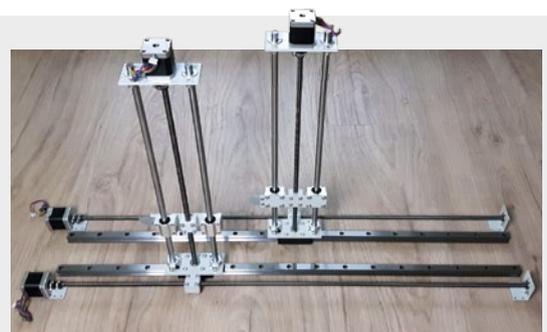
Name: Anti-Plattfuß-Einlagen
Hersteller: Comvec-Modellbau
Internet: www.comvec-modellbau.de
Bezug: direkt + Fachhandel / Preis: 12,90 Euro

Comvec-Modellbau hat das Sortiment der hauseigenen Anti-Plattfuß-Einlagen für Hohlkammerreifen um eine zusätzliche Variante für Fahrzeuge im Maßstab 1:16 und 1:14,5 erweitert. Die Einlagen sind speziell für Reifen mit einem Außendurchmesser von 73 Millimeter sowie auf 40-Millimeter-Felgen mit Mittelsteg ausgelegt. Ein Set enthält Einlagen für vier Reifen und ist passend für alle Straßen- oder Geländereifen sowie Standard- oder Breitreifen mit entsprechendem Außendurchmesser. Mit den Einlagen soll die Standfestigkeit von Hohlkammerreifen deutlich gesteigert werden.

+++++ Update +++++

Wenn man etwas schneiden will...

Name: CNC-Styroporschneidemaschine
Hersteller: MDLCNC
Internet: www.rc-letmathe.de
Bezug: direkt / Preis: ab 325,- Euro



MDLCNC bietet die neue Version 3 der bewährten CNC-Styroporschneidemaschine an. Es sind jetzt alle Achsen mit Linearwagen beziehungsweise Linearlagern ausgestattet. Dies ermöglicht laut Hersteller höchste Präzision in Industriequalität. Die Maschine wird auch mit den passenden Elektroniksets mit USB-Interface und der Software ICE angeboten. Wahlweise kann der Verfahrensweg der X-Achse in 620 oder 850 Millimeter bestellt werden, jener der Y-Achse in 420 Millimeter.



+++++++ Ferngesteuert ++++++

Wenn es viel zu schalten gibt...

Name: mz-16 HoTT
 Hersteller: Graupner
 Internet: www.graupner.de
 Bezug: direkt + Fachhandel / Preis: 749,- Euro

Die mz-16 HoTT von Graupner ist eine kompakte und multifunktionale Fernsteuerung für LKW- und Baumaschinenfans, die keine Pulsender mögen. Sie verfügt über ein Fahrzeugmenü mit 16 proportionalen Kanälen und 16 zusätzlichen digitalen Schaltern. Eine Besonderheit des 210 x 195 x 105 Millimeter messenden Senders ist die Kommunikation mittels SUMD 3 mit den Beier Electronic Soundmodulen und Soundfahrreglern. Die Funktionen können direkt auf dem Touchscreen hinterlegt und ausgelöst werden, ohne dass physikalische Schalter dafür verwendet werden müssen. Weiterhin besonders ist, dass die beiden Steuerknüppel (Geber 1-4), auf jeden anderen Kanal umgeschaltet werden können. So lässt sich beispielsweise das Kettenlaufwerk eines Baggers über die Knüppel steuern. Durch Umschalten mittels Taster können auch Anbauwerkzeuge wie Abbruchschere oder Zweischale-Greifer komfortabel bedient werden. Die Knüppelschalter sind selbst nachrüstbar. Neben der Fernsteuerung erhält der Kunde ein USB-Ladekabel und -Updateadapter, einen 4.000- Milliamperestunden-LiPo-Akku sowie einen Tragegurt samt Balancer.



+++++++ Duo ++++++

Wenn man mal zwei Lkw braucht...

Name: Scania S Next G
 Hersteller: GMTS Brinkmeier
 Internet: www.lkwmodelle.de
 Bezug: direkt / Preis: 75,- Euro

Eine Emek-Scania-6x4-Sattelzugmaschine mit Tieflader bringt GMTS Brinkmeier auf den Markt. Die Zugmaschine mit den Maßen 680x100x150 Millimeter hat einen dreiachsigen Kipper mit sektgrauem Fahrerhaus im Maßstab 1:25 geladen. Beide Fahrzeuge arbeiten wie bei die großen Originalen. Die Lkw sind schlag- und witterungsfest und verfügen über 6-Millimeterstarke Kunststoffachsen. Den Modellen liegen Spiegel bei.



+++++++ Angetrieben ++++++



Wenn ein realer Eindruck entstehen soll...

Name: Fahrregler mit Getriebesimulation
 Hersteller: tematik
 Internet: www.servonaut.de
 Bezug: direkt + Fachhandel / Preis: 129,- Euro

Eine echte Innovation bringt tematik heraus. Der Servonaut-G22 ist ein Fahrregler, der elektronisch ein Schaltgetriebe simuliert. Zusammen mit den Servonaut-Unterflurantrieben der Serie GM32 wird der Fahreindruck von Schaltvorgängen vermittelt, obwohl es mechanisch gesehen kein Schaltgetriebe ist. Ein Drei-Gang- oder Vier-Gang-Getriebe, jeweils ohne und mit Tempomat, kann damit simuliert werden. Durch eine kurze Unterbrechung der Beschleunigung beim Hochschalten entsteht ein realistischer Eindruck. Außerdem werden beim Herunterschalten und Bremsen automatisch die "Gänge" übersprungen. Der vollautomatische Ablauf erfolgt wie bei einer realen Getriebeautomatik. Der Regler ist mit Funktionsmodellen im Maßstab 1:16 bis 1:8 kompatibel und funktioniert nach dem Plug & Play-Prinzip. Abgleichen, Einstellen, Justieren oder Programmieren werden überflüssig, es kann direkt losgehen.

++ Beleuchtung ++

Wenn einem ein Licht aufgeht...

Name: Dach-Licht
 Hersteller: HRC
 Internet: www.hrcdistribution.com
 Bezug: direkt / Preis: 11,99 Euro

HRC bringt die fünfte Version seines beliebten Single Roof Flashing Lights V für Fahrzeuge im Maßstab 1:10 heraus. Das runde blaue, orangene und rote Dach-Licht ist mit Standard-JR-Servostecker, schwarzer Basis und Schrauben zum Fixieren erhältlich. Die Blinkfrequenz des 17 x 11 Millimeter großen Lichts lässt sich über einen dritten Kanal regeln.





+++ Dicke Dinger +++

Wenn der Kipper unterwegs ist...

Name: Reifen für den Volvo Dumper
Hersteller: Formenbau Tränkl
Internet: www.formenbau-traenkl.de
Bezug: direkt / Preis: ab 27,50 Euro

Vollgummireifen für den Volvo Dumper von BRUDER hat Formenbau Tränkl neu im Sortiment. Profil, Durchmesser und Breite der Modell-Reifen entsprechen denen des BRUDER-Muldenkippers. Die Dumper-Reifen sind 44 Millimeter breit und jeweils in einer harten oder einer weichen Ausführung erhältlich.

+++++ Transporthilfe +++++

Wenn es was zu holen gibt...

Name: Raupenförderband
Hersteller: Modelltechnik Winter
Internet: www.modelltechnik-winter.de
Bezug: direkt / Preis: ab 6.979,- Euro

Das neue Raupenförderband Telestack TC421 von Modelltechnik Winter misst eingeklappt 820 Millimeter, im ausgeklappten Zustand 1.470 Millimeter in der Länge, 210 Millimeter in der Breite und wiegt 15 Kilogramm. Rahmen, Wanne und Verkleidungsteile sind aus 1 bis 3 Millimeter dickem Stahlblech gefertigt. Das Hubgerüst ist teilweise aus Stahlblech und Messing-Vierkant-Rohr geschweißt und verschraubt. Alle Bauteile sind pulverbeschichtet, was sie stoß- und kratzfest und dadurch robust macht. Das eigentliche Band des Förderbands besteht aus einem nicht dehnbaren Gewebeband. Die Besonderheit an dem Modell ist, dass man es hydraulisch ausklappen sowie in der Höhe vorne und hinten verstellen kann. Das Telestack TC421 gibt es in den Ausführungen Kieselgrau und Feuerrot. Für eine Wunschfarbe wird ein Aufpreis von 250,- berechnet. Zwei Versionen sind erhältlich: Eine mit einer Klappfunktion, bei der der vordere Teil des Förderbands geklappt werden kann und hydraulisch in der Höhe verstellbar ist. Der hintere Teil ist starr verschraubt. Bei der zweiten Version sind alle hydraulischen Funktionen enthalten. Die Lieferzeit beträgt sechs Monate.



+++++ Aufreißer +++++

Wenn was umgegraben werden muss...

Name: Reißzahn
Hersteller: Maximus-Modellbau
Internet: www.maximus-modellbau.de
Bezug: direkt / Preis: 60,- Euro

Mit dem Reißzahn hat Maximus-Modellbau ein Anbauwerkzeug speziell für die Huina-Bagger-Serie entwickelt. Seine Aufgabe: verfestigte Erde im Gelände zu lockern. Der 76 Millimeter lange, fertig montierte Reißer besteht aus mittels CNC-Technik gefrästem Aluminium und wird von sechs Sechskant-Stahlschrauben und Muttern gesichert. Mithilfe der Magnetbolzen, die einen Durchmesser von 3 Millimeter haben, lässt sich der Reißzahn unkompliziert am Bagger austauschen.

+++++ Kontrolleur +++++

Wenn die Lebensdauer erhöht werden soll...

Name: Battlife Guard
Hersteller: PowerBox-Systems
Internet: www.powerbox-systems.de
Bezug: direkt / Preis: 11,90 Euro

Der Battlife Guard von PowerBox-Systems, der die Lebensdauer von Akkupacks erhöhen soll, wurde speziell für 2s- und 3s-LiIon und -LiPo-Akkus entwickelt. Der Battlife Guard wird einfach auf den Akkuanschluss angesteckt und die Elektronik erkennt, ob der Akkupack über einem Spannungspegel liegt, der für ihn schädlich ist. Ist dies der Fall, wird der Akku über mehrere Stunden schonend auf eine niedrigere Spannungslage gebracht. Auch nach dem Entladevorgang kann der Battlife Guard am Akku angesteckt bleiben, denn sobald der Akku seine Lagerspannung erreicht hat, schaltet sich der Battlife Guard ab.



Starkes Duo

Doppel-Fahrregler UFR-1230-D im Test Von Michael Obermeier

Zwei Elektromotoren, die eine Aufgabe übernehmen. Das ist klassischerweise bei Kettenfahrzeugen wie Panzern der Fall. Jede Kette verfügt über einen eigenen Antrieb. Fährt man geradeaus, drehen beide Motoren in die gleiche Richtung, in einer Kurve muss die kurven-innenliegende Kette langsamer werden. Zwei Regler und eine Einheit, welche die Steuerinformationen umrechnet, der so genannte Mischer, sorgen dafür, dass der Panzer nicht im Graben landet. Ein Doppel-Fahrregler wie der UFR-1230-D von Beier-Electronic vereint alle Funktionen in einem Gerät. RAD & KETTE-Autor Michael Obermeier hat ihn an seinem Leopard 2A6 von Heng Long getestet.

Im Paket von Beier-Electronic waren der Doppelfahrregler UFR-1230-D, ein 10-poliges Flachkabel für die Ansteuerung von Lichtfunktionen sowie eine ausführliche Anleitung enthalten. Zusätzlich wurde für

diesen Test das Datenkabel K-USB-2 für den Anschluss des Fahrreglers an den PC bestellt. Damit können mit dem Programm „UFR-1230-D Drive Teacher“ die Einstellungen geändert werden.

Feinfühlige Steuerung

Entwickelt wurde der Regler für ferngesteuerte Kettenfahrzeuge und Schiffe, um zwei Gleichspannungs-Bürstenmotoren



feinfühlig lenken zu können. Laut Anleitung können die Motoren entweder getrennt voneinander oder mit dem internen Kreuzmischer des Fahrreglers gesteuert werden. Ein Einstellen des Kreuzmischers auf der Senderseite ist in dieser Betriebsart nicht notwendig. Weiterhin verspricht die Anleitung eine realitätsnahe und dynamische Bedienung des Modells durch den Fahrregler und damit ein feinfühliges Rangieren bei hohem Fahrspaßfaktor mit umfangreichen, einstellbaren Zusatzoptionen.

Optional kann der Fahrregler durch die Einstellmöglichkeiten einfach und individuell an die unterschiedlichen Modelle und an realistische Fahrprofile angepasst werden. Diese Einstellungen können entweder über die installierten DIP-Schalter oder mit der auf der Homepage von Beier-Electronic kostenlos zum Download

bereit gestellten Software „Drive-Teacher“ vorgenommen werden. Zusätzlich verfügt der Doppelfahrregler noch über acht Licht-Ausgänge. Damit kann die Beleuchtung des Modells direkt an den Fahrregler angeschlossen und angesteuert werden. Durch den Anschluss eines Nautic-/Multiswitch-Moduls können noch weitere Licht- und Zusatzfunktionen angesteuert werden. Ausgeliefert wird der Fahrregler in einer Standardkonfiguration, in der er sofort betriebsbereit ist. Dargestellt ist diese Standardkonfiguration mithilfe von Screenshots in der Bedienungsanleitung. Sollten diese Werkseinstellungen verändert werden, indem man sie an das jeweilige Modell anpasst, benötigt man das Datenkabel und die Software von Beier-Electronic.

Einbau und Inbetriebnahme

Vor dem Einbau und der ersten Inbetriebnahme steht die Lektüre der umfangreichen Anleitung. Die Anschlüsse sind sowohl in der Anleitung beschrieben

als auch am Gehäuse des Fahrreglers markiert. Serienmäßig ist der Akkuanschluss des Doppelfahrreglers mit einem Deans-T-Stecker versehen. Da der NiMH-Antriebsakku mit einem Tamiya-Stecker ausgerüstet ist, gilt es zunächst, ein Adapterkabel selbst zu bauen: der Deans-T-Stecker wird zum Tamiya-Stecker. Ein solches ist aber auch über die Homepage von Beier-Electronic beziehbar.

Als Nächstes werden die Kabel mit der Bezeichnung „Motor 1“ an den linken Fahrmotor und die Kabel mit der Bezeichnung „Motor 2“ an den rechten Fahrmotor des Leopard 2A6 angeschlossen. Dann sind die Steuerungsanschlusskabel an der Reihe: Mit „X1“ ist der Gaskanal am Gehäuse des Fahrreglers bezeichnet. Am Empfänger ist das der Steckplatz mit der Nummer 1 (Funktion vorwärts/rückwärts), „X2“ ist der Lenkkanal und erhält den Steckplatz 2 am Empfänger (Funktion rechts/links). Der Kanal „X3“ ist als reiner Steuerkanal ausgeführt, mit

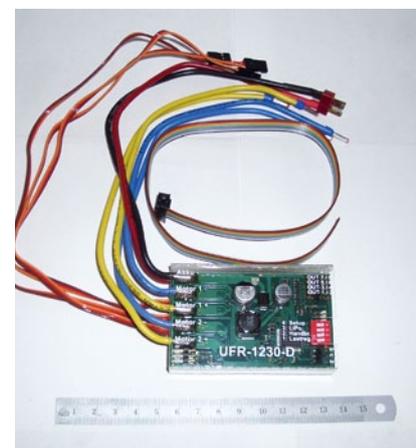


LESE-TIPP

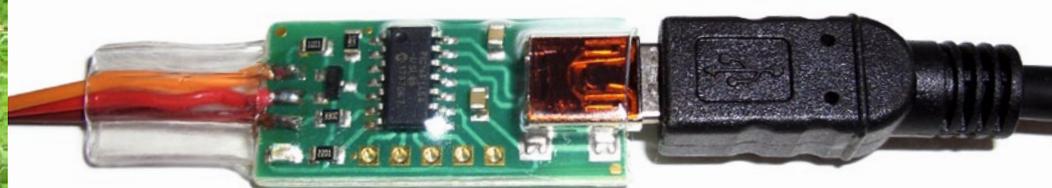
In der Ausgabe 4/2018 von **RAD & KETTE** haben Lutz Peltzer und Johnny Köhler mit dem Soundmodul USM-HL-2 ein weiteres Produkt von Beier-Electronic getestet. Sie haben das Heft verpasst? Kein Problem. Diese und alle weiteren noch verfügbaren Ausgaben können Sie im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de nachbestellen.



Die Bestellung: Der Doppelfahrregler UFR-1230-D mit Anleitung in Deutsch. Das Datenkabel K-USB-2 wurde zusätzlich bestellt



Damit der Doppelfahrregler gut im Modell positioniert werden kann, sind die Anschlusskabel extra lang gehalten



An der Adapterplatine des Anschlusskabels wird das USB-Kabel angeschlossen

dem über ein im Lieferumfang enthaltenes 10-poliges Flachkabel beispielsweise Bremslicht, Rückfahrlicht, Blinker und weitere Lichtfunktionen gesteuert werden können. Dieses Flachkabel wird an die 10-polige Steckerleiste „X5“ angeschlossen. Dabei gilt es darauf zu achten, dass das schwarze Kabel beim Einstecken des Flachkabels zur oberen Kante der Platine zeigen muss. Da vorerst noch keine Anschlüsse für eine Beleuchtung beim Leopard 2A6 verfügbar sind, wird das Flachkabel zunächst nicht benötigt.

Beide Steuerknüppel des Senders werden auf Neutralposition (Mittelstellung) gestellt, da der Fahrregler ansonsten nicht auf den Sender angelehrt werden kann. Nun kann die Fernsteuerung, eine Graupner MX-16S, eingeschaltet werden. Davor wird allerdings zur Sicherheit noch die Unterwanne aufgebockt, damit sich die Ketten im Bedarfsfall frei drehen können. Auf dem roten DIP-Schalterblock „S1“ werden die Schalter folgendermaßen eingestellt:

- Nr. 1 – Lastregelung auf „ON“
- Nr. 2 – Handbremse auf „ON“

- Nr. 3 – LiPo-Akku oder anderer Akku auf „OFF“, da kein LiPo-Akku, sondern einen NiMH-Akku mit einer Kapazität von 2.000 Milliamperestunden (mAh) zum Einsatz kommt.

Regler-Programmierung

Nun kann der Fahrakku angeschlossen und das Fahrzeug eingeschaltet werden. Eine auf der Oberseite des Fahrreglers angebrachte grüne LED leuchtet nach dem Einschalten auf und signalisiert, dass das Gerät einsatzbereit ist. Jetzt kann man den Fahrregler auf den Sender anlernen. Dies erfolgt über den Schalter Nummer 4 auf dem DIP-Schalterblock, welcher gemäß der Anleitung unter Punkt „Setup (Anlernfunktion) – Der Ablauf, wenn der Mischer im UFR-1230-D verwendet wird“, auf „ON“ gestellt wird. Die grüne LED blinkt jetzt schnell, während eine blaue LED neben der grünen LED einmal kurz aufleuchtet. Damit sind laut Anleitung die Neutralpositionen der Steuerknüppel des Senders erfasst.

Weiter geht es mit dem Anlernen nach Anleitung: Gasknüppel kurz bis

zum Anschlag nach vorne, auf Vollgas vorwärts und dann zurück in die Neutralposition – die blaue LED blinkt zweimal kurz und leuchtet anschließend dauerhaft. Als Nächstes wird der Gasknüppel ebenfalls bis zum Anschlag nach hinten und dann zurück in die Neutralposition bewegt – die blaue LED blinkt jetzt dreimal kurz und leuchtet anschließend dauerhaft. Nun blinken die auf der Oberseite des Fahrreglers angebrachten roten und grünen LED schnell. Wie in der Anleitung angegeben, wird der Gasknüppel kurz nach ganz links und wieder zurück in die Neutralposition bewegt – die blaue LED blinkt jetzt viermal kurz und leuchtet anschließend ebenfalls dauerhaft. Anschließend schiebt man den Gasknüppel noch bis zum Anschlag nach rechts und dann wieder zurück in die Neutralposition – die blaue LED blinkt jetzt fünfmal kurz und erlischt. Stattdessen beginnt die grüne LED wieder dauerhaft zu leuchten und signalisiert damit, dass das Anlernen des Fahrreglers abgeschlossen ist. Um das Modell jetzt fahren zu können, muss der DIP-Schalter Nr. 4 wieder auf „OFF“ gestellt werden.

TRUCKS & DETAILS NACHBESTELLUNG

TRUCKS & Details 2/2019

Die Topthemen: Test: Servonaut-Spindel für Tamiya's Hinterkipper; Löschwasser-Außenbehälter in 1:2; Steyr 990 im Eigenbau

€ 7,50

TRUCKS & Details 1/2019

Die Topthemen: Citroën HY im Eigenbau; Feuerwehr-Anhänger im Eigenbau; Scania-Kipper im Maßstab 1:14,5

€ 7,50

TRUCKS & Details 6/2018

Die Topthemen: Iveco Magirus mit 3D-Druck-Fahrerhaus; Goldhofer TU4 von Carson; Sicherer Umgang mit LiPos

€ 7,50

TRUCKS & Details 5/2018

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 4/2018

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 3/2018

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 2/2018

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 1/2018

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 6/2017

Die Topthemen: Mercedes-Benz Aros 3363 von Tamiya im Test; ÖAF 19.281 in 1:4; Zweiachs-Kipper von Carson

€ 7,50

TRUCKS & Details 5/2017

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 4/2017

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 3/2017

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 2/2017

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

€ 7,50

TRUCKS & Details 1/2017

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

€ 6,90

TRUCKS & Details 5/2016

Die Topthemen: Eigenbau-Hacking Mayh 4000 von Diskisch-Eppojagen; Tests: Deutsches Metallwerkstoffland Truck Trial-EM 2016

€ 6,90

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 33.

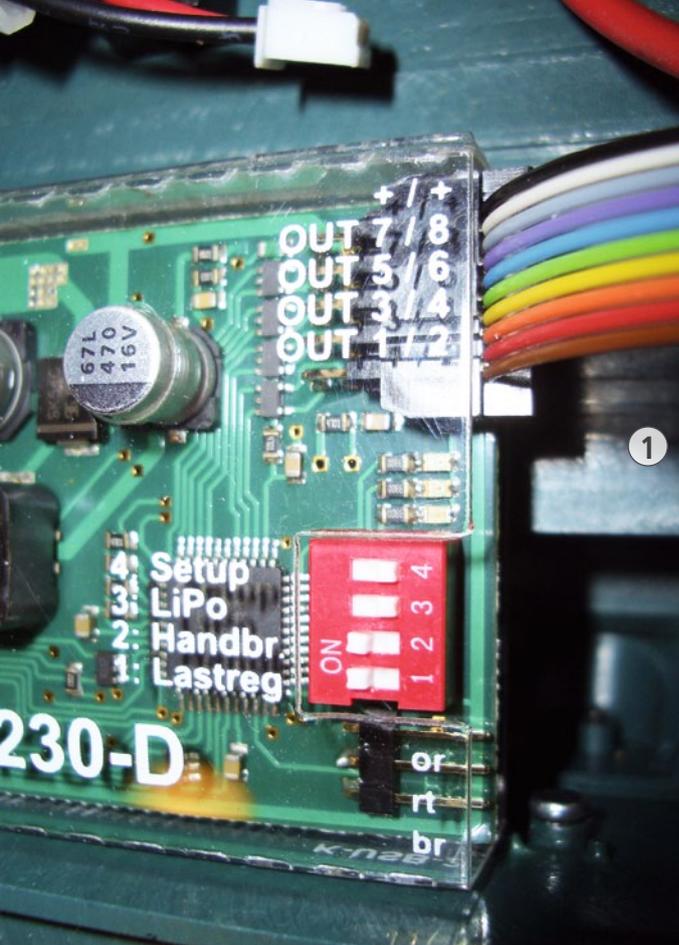
Bestell-Fax: 040/42 91 77-120, **E-Mail:** service@alles-rund-ums-hobby.de

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

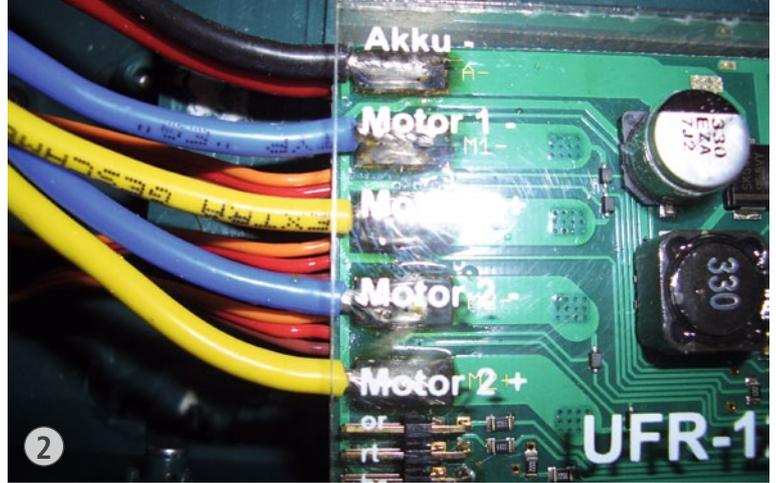
Kopien der Einzelartikel aus vergriffenen Ausgaben können Sie für € 5,- inklusive Versandkosten je Artikel bestellen.

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

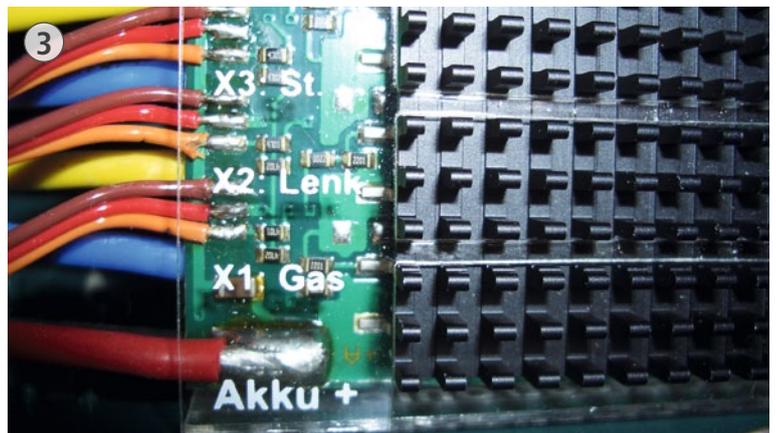
Alle Ausgaben finden Sie unter: www.trucks-and-details.de/shop



1



2



3

1) Hier ist das 10-polige Flachbandkabel für die Ansteuerung der Beleuchtung angebunden. 2) Welches Kabel gehört wohin? Mit der Beschriftung auf dem Gehäuse des UFR-1230-D kann man nichts falsch machen. 3) Es fehlt nichts, die Anschlüsse für Gas (Kanal X1), Lenkung (Kanal X2) und Sonderfunktion (Kanal X3) sind am Gehäuse aufgedruckt

▼ Anzeige



50 JAHRE JUBILÄUMSMODELL

Class 9F „EVENING STAR“ 5" ZOLL ECHTDAMPFLOK
LIMITIERT AUF 50 STÜCK



Sichern Sie sich jetzt ein Modell in Museumsqualität mit einem unschlagbarem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Preis: 15.995 €

ÜBERSICHT TECHNISCHE DATEN

- Kohlegefeuerte Dampflok
- Zwei Außenzylinder
- Walschaerts-Steuerung
- Zylinderblöcke aus Gusseisen mit Bronzebuchsen
- Funktionsfähige Zylinderhähne
- Mechanischer Öler
- Silbergelöteter Kupferkessel
- Strahlungsüberhitzer mit mehreren Elementen
- Kesselspeisung durch Achspumpe, Injektor und Handpumpe
- Gestänge und Rost aus Edelstahl
- Gefederte Achslager mit Nadellagern
- Geätzter Messingrahmen mit Nietendetail
- Dampfpeife
- 2 Sicherheitsventile
- Erhältlich in 2 Ausführungen schwarz/grün
- Lackiert und betriebsbereit
- Gewicht Lok ca. 110 kg + Tender

Beim Kauf der Class 9F „EVENING STAR“ erhalten Sie bei uns zu jeder Dampflok

DRUCKTEST

KESSELTEST

ZERTIFIKATE

LTD EDITION PRINT

12 M. GARANTIE

Besuchen Sie auch unseren Online-Shop für weitere Informationen und Angebote www.mam-modellbau.de

MAM Modellbau GmbH • Schwalbenmühle • 35633 Lahnau • Deutschland ☎ 06441-4427894 📠 06441-4428043 ✉ info@mam-modellbau.de
Irrtümer, technische & optische Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere AGBs.

Testfahrt

Jetzt kann die erste Fahrt mit dem neuen Fahrregler beginnen. Langsam wird der Gashebel des Senders nach vorne geschoben und der Leopard fährt sanft an. Weiter geht es, stufenlos bis Vollgas. Die Motoren laufen exakt gleich schnell, das Modell bleibt schön in der Spur, sodass man bei der Geradeausfahrt nicht nachregeln muss. Während der Geradeausfahrt wird der Gashebel nun nach rechts bewegt und der interne Mischer des Fahrreglers verlangsamt die kurven-interne Kette. Nach einer weichen Kurve geht es nach rechts und nach einer Drehung um 180 Grad wieder zurück zum Ausgangspunkt. Linkskurven werden ebenso butterweich gemeistert. Das Fahren rückwärts und das Einparken sind ebenfalls genauso gefühlvoll möglich.

Nach einer halben Stunde, bei der der NiMH-Akku mit 2.000 mAh nicht ganz voll war, beginnt die blaue LED auf der Oberseite des Doppel-Fahrreglers langsam zu blinken und das Modell bleibt stehen. Die Ursache dafür: Die Unterspannungsüberwachung hat angesprochen und das Modell automatisch gestoppt. Somit wird ein Tiefentladen des Akkus und damit eine Beschädigung desselben verhindert. Diese Funktion ist vor allem bei LiPo-Akkus sehr wichtig, damit diese keinen Schaden nehmen. Eine kleine Pause wird eingelegt, um den Akku zu laden.

Programmänderung

Als Nächstes erfolgt eine nähere Betrachtung des Einstellprogramms „UFR-1230-D Drive Teacher“. Dieses ist auf der Website von Beier-Electronic als Download verfügbar. Die Installation ist schnell erledigt und das Datenkabel K-USB-2 wird mit dem JR-Anschlusskabel an den Stecker X6 gemäß der auf dem Fahrreglergehäuse angegebenen Polung (das orangene Kabel zeigt in Richtung des roten DIP-Schalters) angeschlossen. Nachdem der Akku wieder im Modell

eingesetzt und der Leopard wieder eingeschaltet ist, wird das Programm „UFR-1230-D Drive Teacher“ gestartet.

Nach dem Anschluss des Datenkabels lassen sich unter dem Menüpunkt „Konfiguration“ eine Vielzahl von Parametern im Programm ändern. Unter dem Menüpunkt „Steuerkanal X3“ können die Lichteffekte eingestellt werden. Diese sind auf dem dritten Kanal des Senders (linker Steuerknüppel) unter links/rechts abgelegt. Den Doppelfahrregler kann man noch mit einem Nautic/Multiswitch-Modul erweitern, die Einstellungen werden unter dem Menüpunkt „Nautic/Multiswitch“ eingestellt. Unter „Ausgänge“ lassen sich zusätzlich die Lichtfunktionen regulieren.

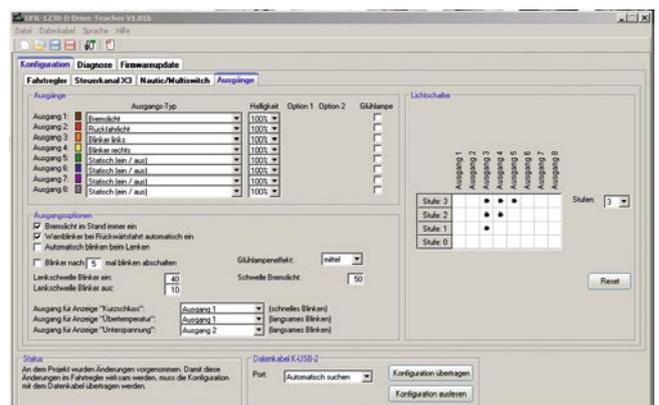
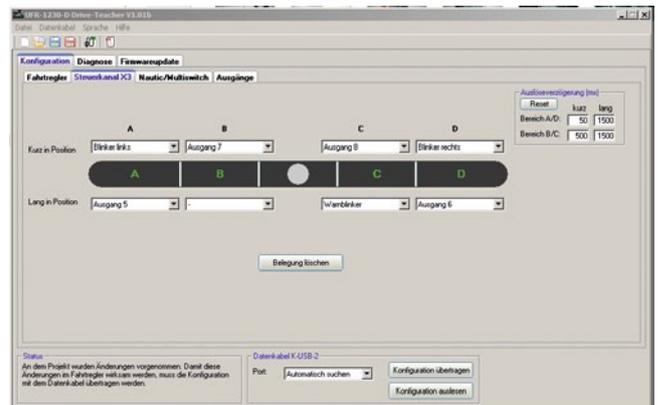
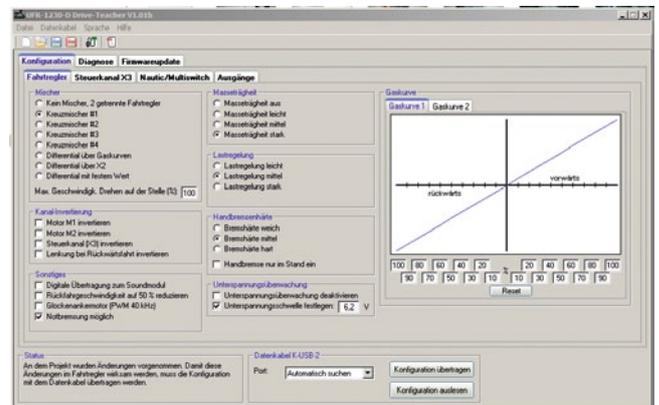
Übersichtlich präsentiert sich das Programm „UFR-1230-D Drive Teacher“. Hier kann eine Vielzahl von Einstellungen vorgenommen werden

Im Menü „Steuerkanal X3“ können die Lichtfunktionen eingestellt werden

Unter dem Menüpunkt „Ausgänge“ können Lichteinstellungen verfeinert werden

Im Karteireiter „Diagnose“ erhält man die aktuellen Werte des Fahrreglers, der Motoren, die Stellung der Steuerknüppel des Senders, des Fahrakkus und die Daten eines eventuell angeschlossenen Nautic/Multiswitch-Moduls.

Der Doppelfahrregler UFR-1230-D ist ein leistungsstarker Controller, mit dem sich beispielsweise Kettenfahrzeuge, die mit zwei Fahrmotoren ausgerüstet sind, präzise steuern lassen. Dadurch, dass der Regler um ein Soundmodul wie das USM-RC-2 von Beier-Electronic und ein Nautic/Multiswitch-Modul erweitert werden kann, können die Funktionen des Modells so nah wie möglich denen des Vorbilds angepasst werden.



BEZUG

Beier-Electronic
Winterbacher Straße 52/4
73614 Schorndorf-Weiler
Telefon: 07 81/462 32
E-Mail: [modellbau@beier-electronic.de](mailto:modelbau@beier-electronic.de)
Internet: www.beier-electronic.de
Preis: 159,- Euro; Bezug: direkt

APPS FÜR MODELLBAUER

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



Berlinski RC



CARS & Details



copter.eu



DMFV-News



DRONES



Graupner



Modell AVIATOR



Modellbau Lindinger



MULTIPLEX



PREMACON RC



RC-CAR-SHOP-HOBBYTHEK



Ripmax



SchiffsModell



TRUCKS & Details



XciteRC NEWS



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





1. Ruhrgebietsmeisterschaft als Highlight 2019

Jahreshauptversammlung des mini-Truck-Club Recklinghausen

Ende Januar fand die jährliche Hauptversammlung des mini-Truck-Clubs Recklinghausen statt. Im Vereinsheim gab der 1. Vorsitzende einen Rückblick auf 2018 und eine Vorschau, welche Aktionen 2019 geplant sind. Teil des Rückblicks waren verschiedene Veranstaltungen und Ereignisse wie der eigene Messestand auf der Intermodellbau in Dortmund. Zum ersten Mal hat der mini-Truck-Club an der Deutschen Meisterschaft teilgenommen



Eine Premiere war die Ausrichtung eines Laufs zur Deutschen Modell Truck Trial Meisterschaft auf dem Vereinsgelände

und konnte am Ende einen erfolgreichen 3. Platz im Mannschaftsfahren vermelden. Erstmals wurde ein Lauf zur Deutschen Modell Truck Trial Meisterschaft auf dem Vereinsgelände ausgefahren. Bei diesem Wettbewerb gilt es, einen komplizierten Geschicklichkeitsparcours fehlerfrei zu befahren. Auch in diesem Jahr ist ein Messestand auf der Intermodellbau geplant und der Lauf zur Deutschen Modell Truck Trial. Ebenfalls steht ein Besuch bei niederländischen Modellbauern auf dem Programm. Ein besonderes Highlight für den Verein ist die Ausrichtung der 1. Ruhrgebietsmeisterschaft. Auf einem ferngesteuerten Sattelzug bewältigen die Fahrer einen Geschicklichkeitsparcours. Der Ausbau des Vereinsgeländes wird in diesem Jahr auch fortgesetzt. Geplant ist der Neubau eines Industriegebiets, hier werden Straßen angelegt sowie eine beampelte Straßenkreuzung. An den Straßen sollen modellgerechte Straßenbeleuchtungen installiert werden. Eine weitere Baustelle im sprichwörtlichen Sinne ist der Bau von zehn Modellbauhäusern, sie sollen im Vereinsgelände platziert werden. Am 04. Mai wird mit einem Anfahren auf dem Vereinsgelände die Freiluftsaison eröffnet. www.minitruckclub-recklinghausen.de

Plagiarius „für“ BRUDER Spielwaren

Verein vergibt Negativpreis für Produkt-Fälschungen

SPEKTRUM

Dreiste Fälschungen und Innovationsklau sorgen in der Weltwirtschaft für große Schäden. Auch in der Welt des Funktionsmodellbaus ist Produktpiraterie immer wieder ein Thema. Seit 1977 vergibt der Verein Aktion Plagiarius mit dem gleichnamigen „Plagiarius“ sogar einen Negativpreis für Produkt-Nachahmungen. Dreiste, häufig auch noch billig nachgemachte Fälschungen ziehen sich durch die verschiedensten Branchen und Marken. Auch die Firma BRUDER Spielwaren war davon bereits betroffen. Objekt der Fälschung: Ein hochwertiger Radlader von Liebherr. Eine deutsche Warenhauskette bot eine Miniaturversion des im Original 500 Millimeter großen BRUDER-Liebherr L574 an. Allerdings ohne die zahlreichen liebevollen Details, mit denen das BRUDER-Original ausgestattet ist. Für die Fälschung hat die Aktion Plagiarius 2019 nun den Negativpreis Plagiarius vergeben. Paul Heinz Bruder, Geschäftsführer des Fürther Unternehmens, freut sich nur mäßig über die Auszeichnung: „Der Preis ist leider immer wieder eine Gelegenheit, auf Produktpiraterie und Fälschungen aufmerksam zu machen. Dass wir zum siebten Mal seit 2004 berücksichtigt wurden, fassen wir nicht als Ehre auf: Es scheint zu lohnen, BRUDER-Modelle zu fälschen.“

Trotz Verärgerung kam es zu einer Annäherung zwischen Spielwaren-Hersteller und dem vermeintlichen Plagiat.

Die Warenhauskette „reagierte kooperativ und zügig“, lobt Paul Heinz Bruder, „wir kennen das aus den letzten Jahren auch ganz anders“. Wie sich herausstellte, wurde das Modell von einer chinesischen Firma nachgeahmt und dem Warenhaus angeboten. Letztendlich wurde eine Unterlassungserklärung unterzeichnet und Schadenersatz geleistet. Auch wenn es in diesem Falle zu einer Einigung kam, würde Paul Heinz Bruder gern auf den Plagiarius verzichten: „Solch eine Fälschung sorgt für Ärger, kostet viel Zeit und Energie und täuscht, was das Schlimmste ist, unsere treuen Kunden“. www.plagiarius.com



Foto: Aktion Plagiarius e.V.

Links der Original-Radlader von BRUDER Spielwaren, rechts das Plagiat



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



FÜR PRINT-ABONNENTEN KOSTENLOS



Die Tafelschere GSII 630
wurde weiterentwickelt

Alle gängigen Blech- und Großformate
kann die Stanze AE 2610 NT verarbeiten



Neue Saache us Kölle Wilms Metall vergrößert Dienstleistungs-Angebot

2016 wurde die Produkt- und Dienstleistungspalette zuletzt erweitert, seitdem bietet Wilms Metall Laserzuschnitte an. Jetzt erweitert der Metall-Spezialist seine Palette an Dienstleistungen. Zwei neue Maschinen sollen dabei helfen, den gewohnten Service und die hohe Qualität für die Kunden noch zu verbessern. Bei den Neuzugängen der Firma Amada handelt es sich um die Stanze AE 2610 NT, mit der alle gängigen Blechformate und ab sofort auch Großformate verarbeitet werden können. Die Tafelschere GSII 630 wurde weiterentwickelt und verbessert und soll nun ein noch saubereres und präziseres Arbeiten ermöglichen. Wer mehr über das Kölner Familienunternehmen erfahren will, in Ausgabe 2/2018 warf die Redaktion des Schwesternmagazins **TRUCKS & Details** einen Blick hinter die Kulissen.

INFO

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

Ausflug zu den Originalen RC-Trucks treffen sich in Einbek

„Klein trifft sich bei Groß“ heißt es am 04. Mai von 10 bis 18 Uhr im PS.Depot im Otto Hahn Park. Die Betreiber des PS.Speichers laden an diesem Tag interessierte Modellbauer ein, mit ihren RC-Trucks in den unterschiedlichsten Maßstäben zum Fahren und Treffen mit Gleichgesinnten ein. Die Besonderheit an diesem Tag: Die Trucks können in unmittelbarer Nähe zu ihren Vorbildern in Originalgröße fahren. An die 300 historischen Exponate aus den Bereichen Transport, Baumaschinen, Feuerwehr und Militärfahrzeuge sind im PS.Depot Lkw + Bus des Museums ausgestellt. Wer Lust hat, an diesem spannenden Event vor beeindruckender Kulisse mitzufahren, kann sich per E-Mail bei Sabine Schilling (sabine.schilling@ps-speicher.de) anmelden.

INFO

PS.Depot Lkw + Bus
Otto-Hahn-Straße 3-5
37574 Einbek
Internet: www.ps-speicher.de

Klein trifft auf Groß
im PS.Depot in Einbek



MEHR INFOS

EVENT-TICKER

04. bis 07. April 2019

In den Dortmunder Westfalenhallen findet die Intermodellbau, die nach Veranstalterangaben weltgrößte Messe für Modellbau und Modellsport, statt. Internet: www.intermodellbau.de

04. Mai 2019

Im PS.Depot Lkw + Bus in 37574 Einbek findet ein Treffen von ferngesteuerten Modell-Trucks in verschiedensten (Bau-)Größen statt. Das Motto: „Klein trifft sich bei Groß“. Internet: www.ps-speicher.de

12. Mai 2019

Anlässlich seines 50-jährigen Bestehens veranstaltet der Verein RC-Modellflug Bad Schönborn eine Modellbauausstellung in der Ohrenberghalle in 76669 Bad Schönborn. Gezeigt werden auch Fahrzeuge aller Art. Internet: www.rcmf-bad-schoenborn.de

19. Mai 2019

Auf dem Vereinsgelände des Modellbauclubs Hanstrucker in Bremen findet ein Fahrtag statt, zu dem Gäste herzlich eingeladen sind. Internet: www.hanstrucker.de

29. und 30. Juni 2019

Auf dem Vereinsgelände des Modellbauclubs Hanstrucker in Bremen findet an zwei Tagen das traditionelle Sommerfest statt. Internet: www.hanstrucker.de

13. und 14. Juli 2019

Der Modell-Club Lahntal veranstaltet auf der Modellsportanlage in der Wiesbach 4 in 56130 Bad Ems sein Sommerfest. Internet: www.modellbau-bad-ems.de

14. Juli 2019

Beim mini-Truck-Club Recklinghausen findet die 1. Ruhrgebietsmeisterschaft statt. Gestartet wird ab 11 Uhr, es muss ein Geschicklichkeitsparcours gefahren werden, ähnlich der Deutschen Meisterschaft. Neben einem Pokal gibt es Geldpreise. Anmeldung per E-Mail unter gastfahrer@minitruckclub-recklinghausen.de. Internet: www.minitruckclub-recklinghausen.de

20. und 21. Juli 2019

Neun norddeutsche Vereine haben sich zusammengetan und richten gemeinsam die Modelltrucktage Nord in 21365 Adendorf aus. Internet: www.modell-truck-nord.de

21. und 22. September 2019

Die Deutsche Modelltruckmeisterschaft 2019 findet in der Kurpfalzhalle in Leimen – St. Ilgen statt. Ausrichter ist das FMT Kurpfalz Internet: www.deutsche-modelltruckmeisterschaft.de

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



Auflagen aus Brüssel

Pistor Modellbau ändert Reifenmischung

Mit einem recht ungewöhnlichen Problem musste sich Bodo Pistor, Besitzer der gleichnamigen Modellbau-Firma, zuletzt beschäftigen. Das bis dato von dem Unternehmen verwendete Reifenmaterial konnte aufgrund eines eingesetzten Inhaltsstoffs, dessen europäische Zulassungsrichtlinien sich geändert hatten, nicht länger verwendet werden.

Abhilfe konnte schließlich, nach mehreren Versuchen und Testläufen mit verschiedenen Firmen, die Firma Ebalta schaffen. Ihr gelang es, ein Produkt zu entwickeln, das gleichzeitig den Anforderungen des Modellbauherstellers und der Gesetzgebung aus Brüssel gerecht wurde. Natürlich lief dann aber auch bei der Produktion nicht sofort alles reibungslos. Die Produktionsmaschinen mussten erst noch hinsichtlich ihrer Verarbeitungseigenschaften an die neuen Rohstoffe angepasst werden, bevor sie befriedigende Ergebnisse liefern konnten. Dann endlich konnte die neue Produktion mit den veränderten Rohstoffen anlaufen.

Etwas Gutes hatte die Änderung letztendlich dennoch: Dank der neuen Herstellungsmöglichkeiten können jetzt um einiges leichter verschiedene Reifentypen parallel in unterschiedlichen Maßstäben angeboten werden. Der Online-Shop von Pistor Modellbau wurde überarbeitet. Aus momentan 215 verschiedenen Produkten kann man nun ganz bequem den passenden Reifentyp im gewünschten Maßstab im Shop auswählen.



Mit der EU-Gesetzgebung musste sich Bodo Pistor auseinandersetzen

INFO

Pistor Modellbau
Telefon: 01 63/351 99 64, E-Mail: kontakt@pistor-modellbau.de
Internet: www.modellbau-pistor.de



Aufbau der Heizmatte in der Detailansicht

Foto: DLR

Innovative Heizmatte

Ausgezeichnetes Reparaturkonzept

Den Horst-Rauck-Gründerpreis erhielt das Gründerteam von msquare Ende letzten Jahres für seine besondere Technologie. Mit dieser lassen sich Defekte in Kunststoff-Teilen reparieren. Das Herzstück dabei ist eine Heizmatte, die aus einer Induktionsspule besteht, die auf ein Kunststoffgewebe gestickt ist und sich in einer Vakuummatte aus Silikon befindet. Reparaturstück und die zu reparierende Struktur verbinden sich unter Druck und Temperatur optimal. Mithilfe eines mobilen Reparaturkoffers lässt sich der Vorgang steuern. Auf die Idee zur Technologie von msquare kamen die Gründer im Zuge ihrer Forschungsarbeiten beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). Die Gesellschaft von Freunden der DLR vergibt den Gründerpreis. Die Technik lässt sich in der Luft- und Raumfahrt, dem Fahrzeugbau oder der Energietechnik einsetzen. Und im Grunde natürlich auch im Modellbau.

„Groß-Baustelle“ in München

Bauma 2019

Wer auf der Suche nach Inspiration für sein nächstes Bauprojekt ist oder schon immer wissen wollte, was in der Baumaschinen-Branche abgeht, der hat im April in München Gelegenheit dazu. Auf der Bauma, der weltgrößten Messe für Baumaschinen kommt die Bau-, Baustoff- und Bergbaumaschinenindustrie zusammen. Auf 605.000 Quadratmetern treffen in einer Woche 3.425 Aussteller aus 58 Ländern auf weit mehr als 500.000 Besucher. Zeigen und diskutieren Innovationen, neue Technologien und Trends.



Foto: Messe München

INFO

Bauma – Leitmesse für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte, Messe München, 81823 München, Internet: www.bauma.de

Termin: 08. bis 14. April 2019

Öffnungszeiten: Montag bis Freitag 09.30 bis 18.30 Uhr, Samstag 08.30 bis 18.30 Uhr, Sonntag 09.30 bis 16 Uhr

Eintrittspreise: ab 24,- Euro für Erwachsene; Kinder bis einschließlich 14 Jahre haben in Begleitung eines Elternteils freien Eintritt



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



**FÜR PRINT-ABONNENTEN
KOSTENLOS**



INTER MODELL BAU

2018 besuchten rund 77.000
Besucher die Messe in den
Dortmunder Westfalenhallen

MESSE FÜR
MODELLBAU UND
MODELLSPORT
04.-07.04.2019

INFO

Intermodellbau – Weltgrößte Messe für Modellbau und Modellsport
Westfalenhallen Dortmund, 44139 Dortmund
Internet: www.intermodellbau.de

Termin: 04. bis 07. April 2019
Öffnungszeiten: Donnerstag bis Samstag 9 bis 18 Uhr, Sonntag 9 bis 17 Uhr
Eintrittspreise: ab 12,- Euro für Erwachsene; Kinder: ab 5,- Euro

Ruhrpott-Messe Intermodellbau in Dortmund

Anfang April findet die weltgrößte Messe für Modellbau und Modellsport im Ruhrgebiet statt. In den Westfalenhallen in Dortmund präsentieren deutsche und internationale Aussteller ihre neuesten Produkte und aktuellen Trends. Alle Sparten des Hobbies sind vertreten: Trucks, Autos, Flugzeuge, Schiffe, Figuren und Eisenbahnen. Durch die große Vielfalt ist die Messe sowohl für Neueinsteiger als auch erfahrene Modellbauer interessant.

An allen Messtagen können die Besucher bei beeindruckenden Shows ferngesteuerte Bagger, Kipper, Dumper und Zugmaschinen in Aktion bestaunen. Ob Truckmodell-, Militärmodellbau- oder Pistenraupen-Parcours, für jeden Funktionsmodellbau-Enthusiasten hält die Messe die passende Strecke bereit. Und wer einmal größere Truck-Modelle im Maßstab 1:8 in Bewegung sehen möchte, dem sei der gemeinsame Parcours der IG Modellgiganten mit den Dampffreunden NRW in Halle 8 empfohlen. In Halle 6 können sich kleine Modellbau-Freunde auf einem eigenen Parcours einen Mini-Truck-Führerschein erfahren.

Kraftakt

Detailverbesserungen im ScaleART-Sortiment

Auf den ersten Blick wirken die scheinbar kleinen Dinge oft kaum der Rede wert. Eine Detailverbesserung hier, eine neue Anleitung dort. Doch es sind diese eher unauffälligen Aspekte, die zum Einen besonders aufwändig in der Umsetzung sind und zum Anderen auch enorme Auswirkungen für die Kunden haben. Ohne dass diese es zuweilen wirklich merken. Es ist das optimierte Gesamterlebnis, das die Kundenzufriedenheit erhöht.

In Waldsee hat man in den vergangenen Monaten viel Zeit und Mühe investiert, um genau an solchen Stellschrauben zu drehen. Mehr als ein Dutzend Bauanleitungen wurden intensiv überarbeitet, um die Modellpflege und verschiedene Produktinnovationen der jüngeren Vergangenheit darin wieder umfassend zu berücksichtigen. So haben die doppelwirkenden Teleskopzylinder an so mancher Stelle in bekannte Modelle Einzug gehalten, beispielsweise bei der Meiller-Vierachs-Halfpipe-Kippbrücke oder dem Meiller-Kippsattelaufleger. Was natürlich auch Auswirkungen auf deren Montage beziehungsweise sachgerechten Betrieb hat. Eine weitere interessante Neuerung ist die Tatsache, dass der Zweiachs-Dreiseiten-Kipper jetzt über dasselbe

Endabschaltungssystem wie die Drei- und Vierachs-Modelle verfügt oder dass der Meiller-Abrollkipppaufbau die größere Ventilbox des Palfinger-Systems spendiert bekam, sodass die optionale teleskopierbare Stoßstange oder Frontanbaugeräte mit Hydraulik nachgerüstet werden können. Großer Aufwand mit noch größerer Wirkung, die man auf den ersten Blick überhaupt nicht erfasst. Internet: www.scaleart.de



Für weit mehr als ein Dutzend Modelle hat man bei ScaleART die Bauanleitungen optimiert oder Detailverbesserungen vorgenommen

Ketten-Briefing

Welche Kette für welches Modell?

Ob Panzer, Baumaschine oder Pistenraupe: ohne Kette läuft bei vielen Funktionsmodellen gar nichts. Im wahrsten Sinne des Wortes. Doch welche Kette eignet sich für welches Modell? Worauf gilt es neben der vorbildgetreuen Optik gegebenenfalls noch zu achten, wenn man sich für eine bestimmte Variante entscheiden muss? Wir wollten es genau wissen und haben drei in unterschiedlichen Bereichen aktive Modellbauer gefragt.

Der Militär-Modellbauer

RAD & KETTE: Welche Eigenschaften sollte eine Kette haben, damit sie optimal für Panzer-Modelle geeignet ist?

Hans Joachim Stoeck: Das kommt immer darauf an, für welche Aktivitäten das Modell verwendet werden soll. Grundsätzlich sollte sich die Kette aber natürlich optisch gut in den Gesamteindruck eingliedern, sich regelrecht an das Modell anschmiegen. Neben dem stimmigen Gesamtbild muss aber natürlich auch eine gute Funktionsfähigkeit gegeben sein. Verhakungen beziehungsweise Versteifungen im Laufbild oder ein vernehmbares Knacken sollten nicht auftreten.

Metall oder Kunststoff, welches Material ist optimal für RC-Panzer?

Das ist mehr oder weniger eine reine „Glaubensfrage“, zumal es nicht zuletzt auf die Funktion des Modells beziehungsweise dessen Einsatzgebiet ankommt. Für ein Standmodell benötige ich natürlich keine funktionsfähige Kette, sie muss eben einfach gut aussehen. Dafür reichen Kunststoff-Ketten in der Regel aus. Bei einem Funktionsmodell, das dann auch noch in „freier Wildbahn“ über Stock und Stein unterwegs ist, ist es angebrachter, eine strapazierfähige Metallkette aufzuziehen. Zumal diese natürlich besonders robust und unanfällig gegen physische Beschädigungen sind.

Möglichst scale oder besonders funktional: Worauf sollte man beim Kauf einer Panzer-Kette achten?

Auch dies ist ein Stück weit natürlich Ansichtssache. Und bei RC-Modellen geht es häufig einfach darum, den perfekten Kompromiss aus Optik und Funktionalität zu finden. Denn wenn das Pendel zu sehr in eine Richtung - also Funktionalität oder Optik - ausschlägt, stört das den Gesamteindruck schon erheblich. Aber so ist der Modellbau eben. Es ist vielleicht nicht immer alles perfekt, aber jeder setzt Projekte nach den eigenen Ansprüchen und vor allem Möglichkeiten bestmöglich um.



Hans Joachim Stoeck ist Vorsitzender der Reservistenkameradschaft Modellbau und begeistert sich seit vielen Jahren für maßstabsgetreu verkleinerte Bundeswehrfahrzeuge



Panzerketten müssen robust sein und zudem noch möglichst genau dem Vorbild entsprechen. Diesbezüglich ist zuweilen Kompromissbereitschaft gefragt

Der Pistenraupen-Experte

RAD & KETTE: Welche Eigenschaften sollte eine Kette haben, damit sie optimal für Pistenraupen-Modelle geeignet ist?

Klaus Bergdolt: Da stellen sich zuerst die Gegenfragen, wo und mit wem ich unterwegs sein will? Nur auf den großen Messen im Kunststoffschnee? Oder wirklich draußen im rauen Gelände. Sollen Einsteiger, vielleicht auch Kinder damit fahren oder nur erfahrene Modellbauer. Im Kunststoffgranulat funktioniert eigentlich alles, was einigermaßen ordentlich gebaut wurde. Da kommt es hauptsächlich auf eine präzise Teilung und eine solide Radführung an. Da kann es gar nicht scale genug sein, denn die mechanischen Belastungen und das Risiko von Schäden sind nahezu gleich null. Wer dagegen draußen im echten Schnee sein Glück sucht, kann seine Ketten nicht stabil genug bauen. Zumindest dann, wenn man meint, das Modell bei jeder Schneeart ausführen zu müssen. Gerade Schnee mit Temperaturen um den Gefrierpunkt ist für ein Modell immer grenzwertig. Solche Verhältnisse verlangen nach einer schmalen Hartgummiradführung, Spurbügeln aus Kunststoff und Bändern mit Gewebeeinlage. Selbst dann muss man aber irgendwann die „Kurve kriegen“, wenn der eingefahrene

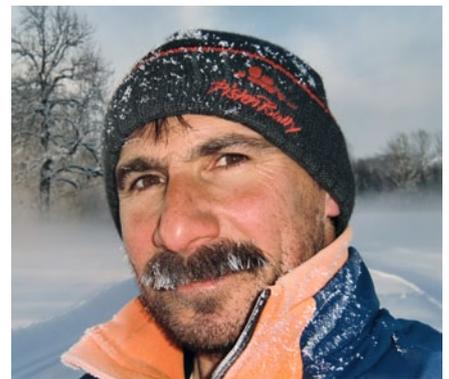
Schnee an den Rädern zu stark aufbaut und das Laufwerk Schaden nehmen könnte.

Metall oder Kunststoff, welches Material ist optimal für Pistenraupen?

Bei gutem, trockenem Pulverschnee macht eine breite Alukette die größte Freude. Da spürt man den Gripp bis in die Fernsteuerungsknüppel, denn so eine Kette verleiht jedem Fahrzeug ungeahnten Vortrieb. Auch bei eisig-harten Verhältnissen kann mit Metallstegen noch prima Traktion erzeugt werden. Und der größte Joker sind natürlich synthetische Gummibänder, die auch noch bei minus 15 Grad Celsius geschmeidig um das Sternrad laufen. Diese Eigenschaften kann man von Kunststoffketten niemals erwarten. Dieser Kettentyp ist primär für den Ganzjahreseinsatz und moderate Minustemperaturen gedacht.

Möglichst scale oder besonders funktional: Worauf sollte man beim Kauf einer Kette achten?

Hierzu gleich vorneweg: Die Kaufentscheidungskriterien kann man genauso auf einen Eigenbau übertragen, denn das Angebot an käuflichen Pistenraupenketten ist bislang sehr überschaubar und natürlich auch eine Frage des Geldbeutels. Das Wenige, was man ordern kann, erfüllt zum Glück beide



RAD & KETTE-Autor Klaus Bergdolt gehört zu den renommiertesten Pistenraupen-Modellbauern weltweit und kann auf einen reichhaltigen Erfahrungsschatz vertrauen

Ansprüche. Wenn man selber baut, sollte man die Funktion in den Vordergrund rücken und besser ein T- als ein U-Profil verwenden. An einem T-Profilsteg haftet viel weniger Schnee und er lässt sich prima auf den Bändern verkleben. Wer lieber schraubt, sollte niemals der Rationalität verfallen und pure Unterlegscheiben anstelle der originalgetreuen Gegenplatten verwenden. Ersteres funktioniert zwar bestens, aber da man die Schrauben unbedingt verkleben sollte, ist diese Bequemlichkeit nur schwer zu korrigieren.



Wer auf einem Messe-Parcours unterwegs ist, kann vor allem auf den Scale-Effekt setzen. Wer in der freien Wildbahn und bei eisigen Temperaturen fahren will, muss andere Faktoren berücksichtigen

Der Baumaschinen-Kenner

RAD & KETTE: Welche Eigenschaften sollte eine Kette haben, damit sie optimal für Baumaschinenmodelle geeignet ist?

Damian Meier: Die Ketten müssen meiner Meinung nach in erster Linie zum gewählten Baumaschinenmodell passen. Hier orientiert man sich am besten beim jeweiligen Originalhersteller. In erster Linie müssen die Ketten aber stabil und nicht zu filigran sein, damit sie im Betrieb nicht reißen können. Dies kann bei eingeklemmten Steinen oder einem stark verschmutzten Fahrwerk der Fall sein. Daher ist es unbedingt ratsam, ein Kettenfahrwerk regelmäßig zu reinigen und dafür die Kette zu entfernen. Mit einer Drahtbürste lässt sich der Schmutz gut entfernen. Des Weiteren sollten die Ketten natürlich auch den nötigen Grip für das gewählte Baumaschinenmodell bringen. Bei einem Dozer oder einer Planierraupe ist dabei unbedingt auf eine Einsteg-Kette

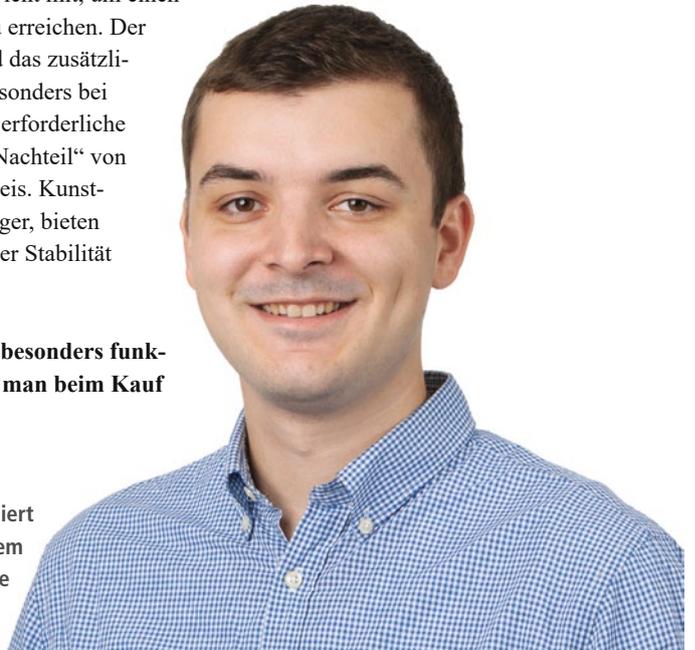
zurückzugreifen. Bei Baggern kommen dafür häufig Drei- oder auch Zweisteg-Ketten zum Einsatz.

Metall oder Kunststoff, welches Material ist optimal für RC-Bagger & Co.?

Beide Materialien haben ihre Vor- und Nachteile. Am besten ist jedoch eine Kette aus Metall, diese bringt die nötige Stabilität und das Gewicht mit, um einen tiefen Schwerpunkt zu erreichen. Der tiefe Schwerpunkt und das zusätzliche Gewicht bringt besonders bei einem RC-Bagger die erforderliche Standfestigkeit. Ein „Nachteil“ von Metallketten ist der Preis. Kunststoffketten sind günstiger, bieten dafür aber auch weniger Stabilität und Gewicht.

Möglichst scale oder besonders funktional: Worauf sollte man beim Kauf einer Kette achten?

Ich persönlich achte auf beide Punkte. Die Kette soll optisch ansprechend sein und zu meinem Modell, egal ob Bagger, Laderaupe oder Planierraupe, passen. Weiter sollte sie auch stabil sein. Am besten legt man sich aber noch zwei bis drei Ersatzkettenglieder sowie Bolzen auf die Seite, um ein defektes Kettenglied schnell tauschen zu können. ■



Als Moderator des Internetforums Modell-Baustelle.de engagiert sich Damian Meier auch abseits des Parcours für die Szene. Zudem kann er bereits auf den Erfahrungsschatz mehrerer Bauprojekte zurückgreifen und daher bei vielen Fragen Hilfestellung geben



Je nach Baumaschine sollte man darauf achten, ob man Ein-, Zwei- oder Dreisteg-Ketten verwendet. Metall liefert zusätzliches Gewicht, um einen möglichst tiefen Schwerpunkt zu erreichen, was vor allem bei Baggern wichtig ist



ONLINE

DAS DIGITALE MAGAZIN.



**Auch für
PC und
Notebook**

FÜR JEDES BETRIEBSSYSTEM

FÜR JEDEN INTERNET-BROWSER

FÜR PRINT-ABONNENTEN KOSTENLOS

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

NUTZEN SIE UNSER DIGITAL-ARCHIV:



ABO ABSCHLIESSEN UND
ALLE DIGITAL-AUSGABEN
KOSTENLOS LESEN

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



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

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



In Ketten gelegt

Ein Blick ins Pistenking-Sortiment

Pistenraupen fahren auf Ketten. Soweit, so klar. Auch für den Laien. Doch Kette ist nicht gleich Kette. Diese werden im Original- wie im Modellmaßstab in verschiedenen Varianten angeboten, die sowohl beim Materialmix als auch in puncto Design auf einen bestimmten Einsatzbereich optimiert wurden. Wir haben mal bei RAD & KETTE-Autor sowie Pistenking Modellbau-Mitarbeiter Adrian Humbel nachgefragt, welche Ketten es im Sortiment des Pistenraupen-Spezialisten eigentlich gibt und vor allem, für welches Modell diese konzipiert sind.

CLICK-TIPP

Viele wissenswerte Details zu Pistenraupen-Ketten finden sich auf der Website der Kässbohrer Geländefahrzeug AG unter www.pistenbully.com



BEZUG

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

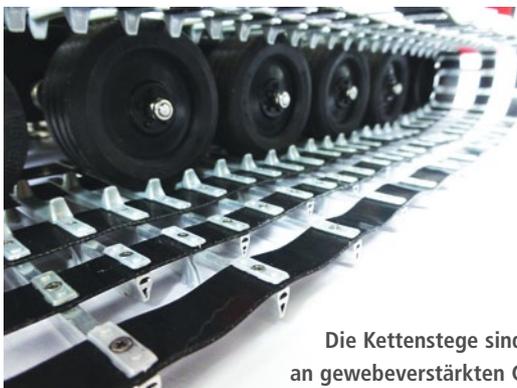


Wie Spikes beißen sich die Alu-Stege in den Schnee, sodass das Modell jederzeit zuverlässig in der gewünschten Spur bleibt

Aluminium-Ketten

Das Original: Bei Alu-Ketten handelt es sich streng genommen eher um eine Art Hybrid aus leichten Aluminiumstegen samt hochfester Stahl-Einstickkante. Sie ist dahingehend entwickelt, dass damit möglichst optimale Fahr- und Steigeigenschaften bei unterschiedlichen Schneeverhältnissen erreicht werden. Diese Kette wird beispielsweise beim Präparieren von Skipisten eingesetzt. Nicht zuletzt, da sie auch bei Kunstschnee ordentlich Grip aufweisen.

Umsetzung im Modell: Auch die Aluminium-Ketten von Pistenking sind für den Einsatz im Schnee ausgelegt. Die im Stranggussverfahren hergestellten Kettenstege werden mit jeder Menge M1.6-Schrauben an den schwarzen, gewebeverstärkten Gummibändern verschraubt. Da die Materialbelastung bei 1:12-Modellen nicht so groß ist, besitzt dieser Aluminiumsteg keine hochfeste Stahl-Einstickkante. Damit sich der Steg in schwierigen Schneeverhältnissen trotzdem gut im Untergrund festbeißen kann, wurde er spitz zulaufend designt. Die auf dem Steg verklebten Seitenführungen halten das Modell auch bei Schrägfahrten am Hang zuverlässig in der Spur.



Die Kettenstege sind mit ungezählten M1.6-Schrauben an gewebeverstärkten Gummibändern befestigt

X-Track-Ketten

Das Original: Die so genannten X-Track-Ketten werden aufgrund der Oberflächenstruktur auch als Fischgrätenketten bezeichnet. Der Stahlkern der Kettenstege ist mit einem Mantel aus hochwertigem Gummi überzogen, was zum Einen für Traktion auf schwierigen Untergründen sorgt. Zum Anderen ist damit besonders untergrundschonendes Fahren auf Wald-, Wiesen- und Heideflächen möglich. Aber auch auf sumpfigen und morastigen Untergründen findet die X-Track-Kette bestens Halt und sorgt für ein sicheres Weiterkommen. Nicht nur im Sommer, auch bei niedrigen Schneelagen kann die „Fischgräte“ erfolgreich eingesetzt werden, beispielsweise in Indoor-Ski-centern oder zu Präparierung von Langlaufloipen.



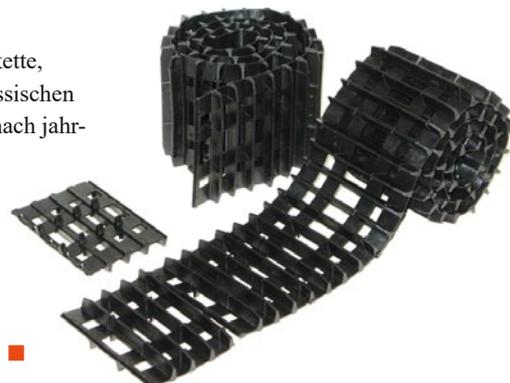
Die X-Track-Kette ist für den untergrundschonenden Geländeeinsatz entwickelt worden

Umsetzung im Modell: Der Kettensteg der X-Track-Kette in 1:12 kommt ohne Stahlkern aus, denn die Belastungen im Modell sind weitaus geringer als bei der Original-Pistenraupe. Die Kettenstege werden im hochwertigen SLS-3D-Druck Verfahren hergestellt. Damit bei einer Abnutzung kein weißer Kern zum Vorschein kommt, wird die Kette aus schwarzem Filament gedruckt. Zusätzlich werden die Stege noch Schwarz eingefärbt, um dem Original bestmöglich zu entsprechen. Wie auch bei der Aluminium-Kette werden die Stege mit passenden Gegenplatten auf den Gummibändern verschraubt.



All-Terrain-Kette

Modell gleich Original: Die so genannte All-Terrain-Kette von Pistenking ist eine reine Modellkette, denn es gibt dazu kein originales Vorbild. Ihre Entstehung verdankt sie der Tatsache, dass die klassischen Graupner-PistenBullys aus den 1980er-Jahren Ersatzteile brauchten, da dessen Kunststoffketten nach jahrzehntelangem Gebrauch zuweilen langsam brüchig wurden. Darüber hinaus sollten diese auch beim Pistenking-Chassis Verwendung finden – und bis heute wird jedes Pistenking-Fahrgestell serienmäßig mit der universell fahrbaren Kette ausgeliefert. Diese vereint den hohen Steg der Aluminiumkette und die Kunststoffoberfläche der X-Track-Kette und ist somit besonders gut für den Einsatz auf Straßen, in Gärten, auf Wiesen oder Terrassen geeignet. Die All-Terrain-Kette ist zudem etwas schmaler als das Alu-Pendant. Wer sein Pistenraupen-Modell jedoch in alpinen Geländen oder im Schnee bewegen möchte, für den bietet sich der Einsatz der Alu-Kette an. ■



Auch wenn die All-Terrain-Kette kein originales Vorbild hat, so ist sie für den Einsatz in Funktionsmodellen gerade auch für Hobby-Neulinge eine gute Wahl

Fischgräte

X-Track-Kette im Eigenbau

Von André Nevian

Für seinen PistenBully PB 600 E+ fällt RAD & KETTE-Autor André Nevian immer neues Zubehör ein, das er bauen möchte. Sein neuestes Projekt: Eine Spezial-Kette, die man zu jeder Jahreszeit für den Bully benutzen kann. Der Clou beim Eigenbau sind die Kettenstege aus dem 3D-Drucker. Als Vorbild für das Modell diente dabei eine Kette namens X-Track des Herstellers Kässbohrer.

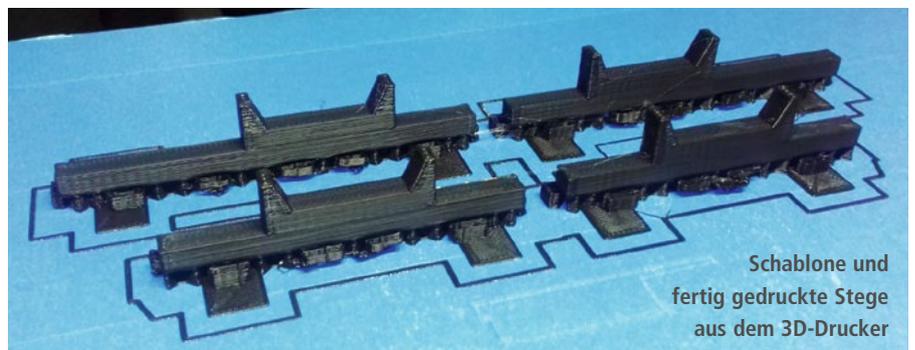
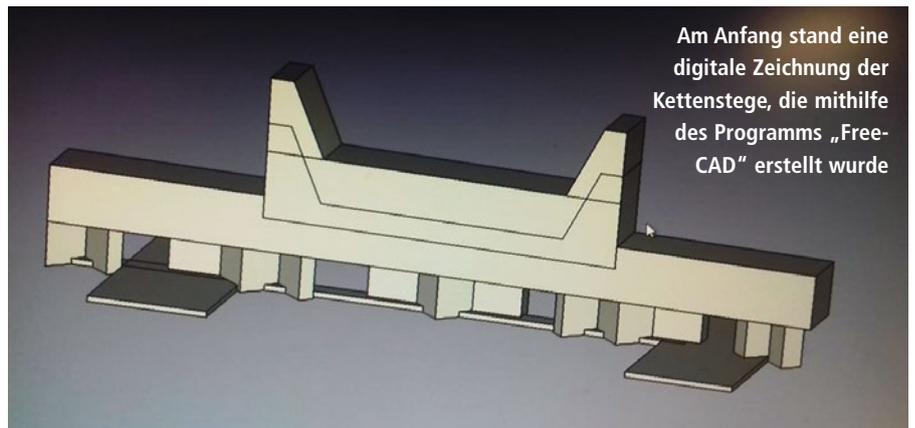


Der Steg der X-Track-Kette ist eine Kombination eines Gummimantels mit einer Stahleinlage. Der Mantel aus hochwertigem Gummi hat ein Profil mit Fischgrätenstruktur, das der Kette einen ausgezeichneten Grip verleiht. Die Struktur brachte mich dazu, der Kette den Namen „Fishbone“ zu geben. Die Gummistege sorgen für eine laufruhige Fahrt beim Überqueren von befestigten Flächen und asphaltierten Straßen. Mit der Kette lassen sich Wald-, Wiesen- und Heideflächen untergrundscho-nend befahren. Auch im Schnee bietet sie guten Halt.

Das besondere Muster der Kettenstege stellte eine Herausforderung dar, da es schwer war, dieses auf herkömmliche Weise zu fertigen. Schließlich kam mir die Idee, die Stege im 3D-Druck anfertigen zu lassen. Das Einholen von Angeboten bei diversen 3D-Druckfirmen gestaltete sich zunächst schwierig. Bis mir glücklicherweise einfiel, dass ein Bekannter aus einem Modellbauforum einen 3D-Druckservice für Kleinserien im Modellbaubereich anbietet.

So kontaktierte ich Andreas Rückauf aus Himgberg in Österreich und erzählte ihm

von meinem besonderen Bauvorhaben. Er war von der Idee begeistert. Die Fertigung der Stege stellte kein Problem dar. Im Gegenteil, er freute sich auf diese besondere Aufgabe, war sie doch eine willkommene Abwechslung zu den üblichen Anfragen. Bevor er allerdings mit seiner Arbeit beginnen konnte, war ich am Zug. Ich erstellte eine Zeichnung auf Papier. Um eine spätere, einwandfreie Funktionalität am Modell zu gewährleisten, verglich ich die Maße am Modell mit dem Original. Die Zeichnung mailte ich Andreas zu und bereits zwei Tage später hatte ich eine digitalisierte Zeichnung



NACHGESCHLAGEN: 3D-DRUCK MIT PLA

Für einen Kettensteg benötigte der Drucker etwa 40 bis 60 Minuten. Dabei wurde PLA verwendet, das bei einer Temperatur von zirka 180 bis 210 Grad verarbeitet wird. PLA steht für Polyactid, ein biologisch abbaubarer Kunststoff, der aus nachwachsenden Rohstoffen wie Maisstärke oder Zuckerrohr hergestellt wird. PLA ist ein zuverlässiges und gut druckbares Material, härter und spröder als beispielsweise ABS.

der Stege, die er mit dem Programm „FreeCAD“ erstellt hatte, in meinem digitalen Postfach. Nun konnte ich die Stege von allen Seiten auf dem Bildschirm betrachten.

Von Zeichnung zu Testmodell

Ich machte mich direkt an die Arbeit und baute ein Stück Prototyp-Kette. Im Anschluss ließ ich den Prototypen über das Leit- und Antriebsrad meines PB 600 E+ gleiten. Dabei fiel mir auf, dass die Stege an der Kettenspannung vorne am Leitrad ein wenig schleifen. Die Inbusschrauben, die ich verwendete, hakten. Handeln war angesagt. Ich berechnete, dass die Stege im Bereich der Spurbügel, wo die Räder in der Führung gehalten werden, um 2 Millimeter (mm) erhöht werden müssten. Dann würden die Laufbänder mit den Schrauben nicht mehr an den Kettenspannern vorbei schleifen. Ich berichtete Andreas Rückauf von meiner Planänderung und er begann mit der Produktion der Stege. Nach ersten Tests stellte sich heraus, dass die Verbindungen zur Druckplatte verstärkt werden mussten. Anschließend wurden einige Teststücke gefertigt.

Nach vier Wochen kam schließlich ein kleines Paket aus Österreich bei mir an. Darin

befanden sich insgesamt 108 Stege: 54 Stege mit einer Länge von 87 mm und 54 Stege mit einer Länge von 69 mm. Insgesamt ist so eine Kette mit einer Gesamtbreite von 260 mm entstanden. Natürlich musste das Profilmuster von den linken Stegen bei der Fertigung der rechten Stege gespiegelt werden, um ein gleichmäßiges Muster zu erhalten.

Bohren im Bastelraum

Die nächsten Arbeiten führte ich in meinem Bastelraum durch. Dort habe ich in ein Holzbrett eine 5,5 mm breite und 9 mm tiefe Nut gefräst. In diese wurde der Steg bei der Montage mit den Bändern hinein gelegt. Außerdem kann man an dieser Stelle problemlos die Schrauben in den Kettensteg drehen. Zur Befestigung der Stege an den Bändern der Firma Essband kamen Inbusschrauben aus V2A-Stahl und M2 x 5-Schrauben mit Unterscheiben mit den Maßen 2,2 x 0,3 mm zum Einsatz. Alle Stege mussten mit einem Durchmesser von 1,6 mm gebohrt werden. Anschließend wurde ein M2-Gewinde hinein geschnitten. Um den richtigen Bohrabstand an den Stegen zu haben, schnitt ich mir ein passendes Stück U-Profil aus Aluminium zurecht. Dieses legte ich einfach auf den Steg und konnte direkt losbohren.

LESE-TIPP

In den Ausgaben 2/2010 sowie 4/2015 von **RAD & KETTE** hat André Nevian den Bau von zwei weiteren PistenBullys samt Zubehör detailliert beschrieben. Sie haben die Hefte verpasst? Kein Problem. Diese und alle weiteren noch verfügbaren Ausgaben können Sie im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de nachbestellen.



Anders als sonst bohrte ich dieses Mal nicht mit der Standbohrmaschine, sondern mit dem Akkuschauber. Um die Bohrlochtiefe einzuhalten, habe ich ein Stück Messingvollrohr genommen, das auf den richtigen Abstand über den 1,6-mm-Bohrer geschoben war. Als Begrenzung diente das Bohrfutter des Akkuschaubers. Bei den Laufbändern bin ich ähnlich vorgegangen: Ich nahm einen ungleichschenkeligen L-Winkel, bei dem ich im gleichmäßigen Abstand zu den Stegen die Löcher angezeichnet hatte. Nun brauchte ich nur das Band auf den Winkel anlegen, das Band an den hochstehenden Rand legen und mit einem 2,5-mm-Bohrer durch die Bänder bohren.



Im Bastelraum sind alle Materialien vorbereitet. Damit kann der Bau beginnen



Ein Akkuschauber wurde anstelle der bei anderen Projekten eingesetzten Standbohrmaschine verwendet



Vor dem Zusammenbau heißt es, die Stege für die linke und rechte Kette zu sortieren

Feinarbeiten

Vom Bastelraum zog ich weiter in das Gartenhäuschen. Dort konnte ich ungestört meine Kette zusammenbauen. Zunächst sortierte ich dafür die Stege danach, ob sie für die linke oder rechte Kette verwendet werden sollten. Anschließend ging es an den Bau. Dazu wurde, wie oben beschrieben, der Steg in die Nut eingelegt. In jedes Gewindeloch habe ich mit der kleinen Nadel einer Spritze ein wenig Schraubensicherungslack gegeben, damit sich die Schrauben bei der Fahrt auf unwegsamem Gelände nicht freirappeln. Dann wurden die Inbusschrauben mit den Unterlegscheiben durch das Laufband gesteckt und mit dem Steg verschraubt.

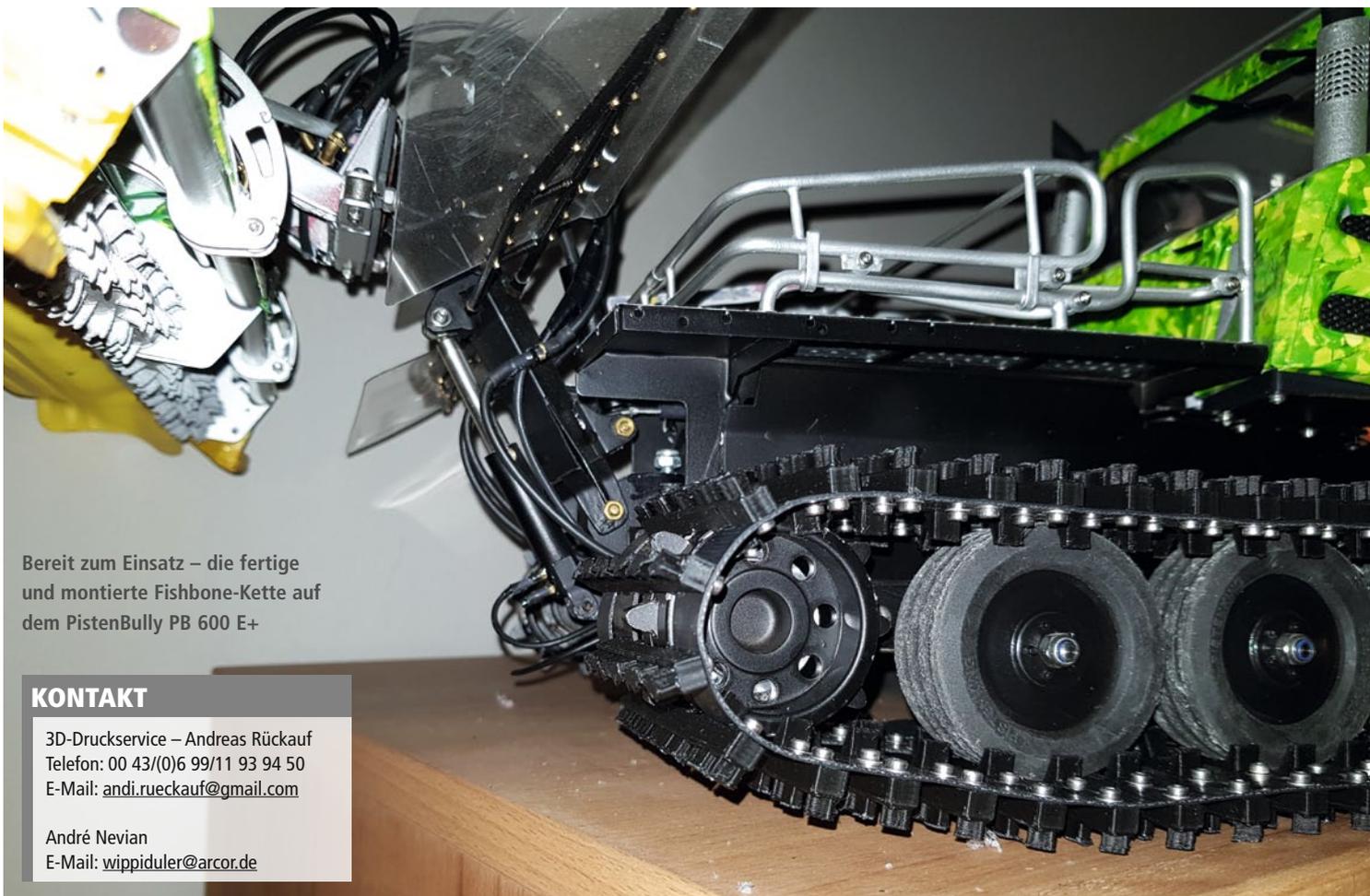
Zum Schluss mussten noch einige Stege mit einem Cuttermesser nachgearbeitet werden, da von der Herstellung noch Druckreste übrig waren. Die Vorgehensweise, diese Feinheiten erst nach dem Zusammenbau der Kette herauszuarbeiten, ist ratsam. Nimmt man nämlich einzelne Stege anstelle der kompletten Kette in die Hand, läuft man eher Gefahr, sich beim Entgraten zu verletzen.



Schraubensicherungslack befindet sich in der Spritze. In jedes Gewindeloch wurden einige Tropfen gefüllt, um ein „Freirappeln“ der Schrauben auf unwegsamem Gelände zu verhindern

Nach 6,5 Stunden waren die beiden Ketten fertiggestellt. Dabei kam mir meine bisherige Kettenbau-Erfahrung zugute, beispielsweise vom PistenBully PB 300 Polar im Maßstab 1:10 oder beim Bau des PistenBully 600 W Pistenking. Von der Planung bis zum Zusammenbau der Kette

war der Bau rundum eine schöne Erfahrung. Ich habe die Kette schon auf allen möglichen Untergründen getestet; auch im Garten. Sie funktioniert einwandfrei. Nur im Schnee war sie bisher leider noch nicht im Einsatz. Im nächsten Skiurlaub wird das aber nachgeholt. ■



Bereit zum Einsatz – die fertige und montierte Fishbone-Kette auf dem PistenBully PB 600 E+

KONTAKT

3D-Druckservice – Andreas Rückauf
Telefon: 00 43/(0)6 99/11 93 94 50
E-Mail: andi.rueckauf@gmail.com

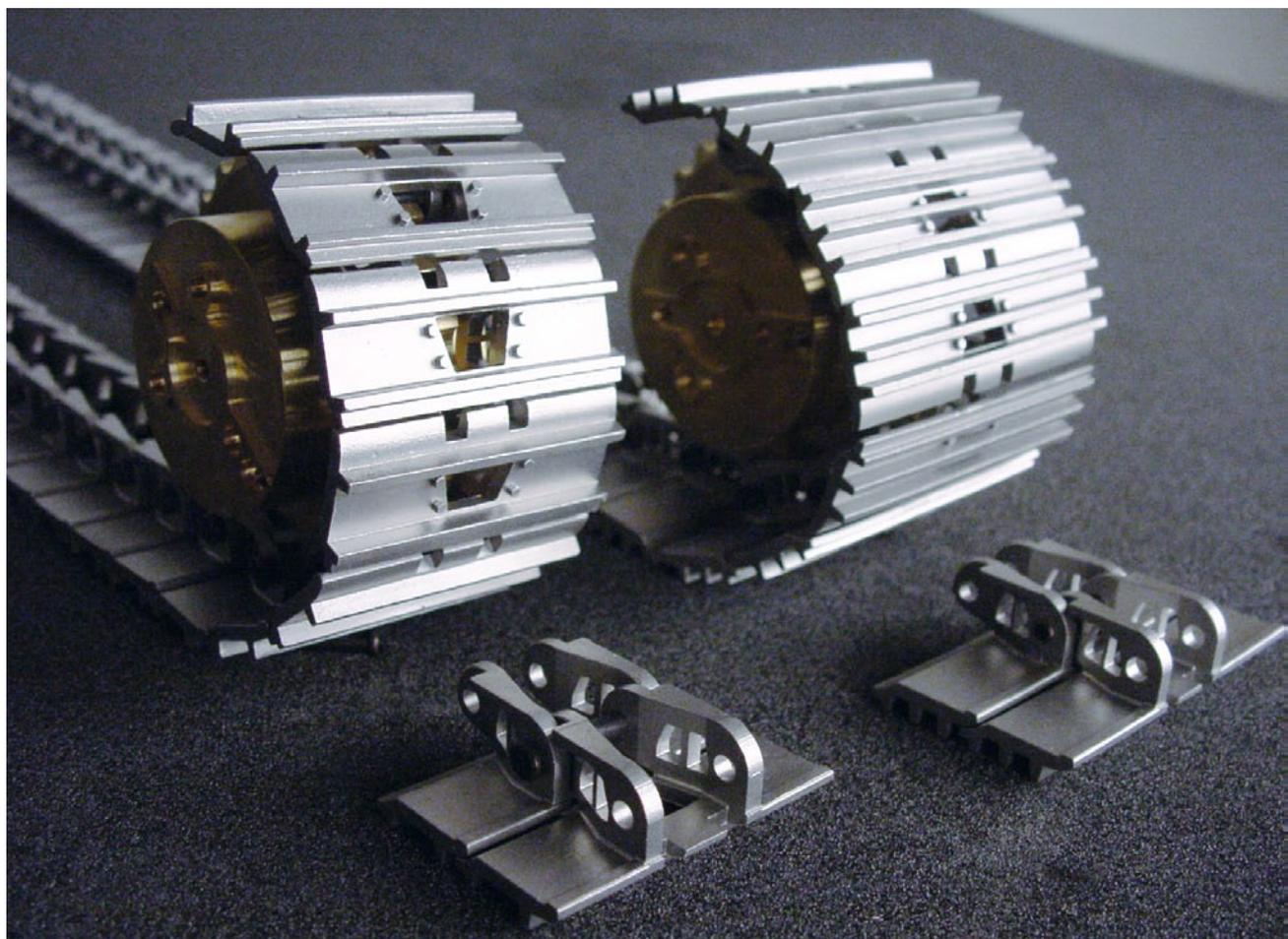
André Nevian
E-Mail: wippiduler@arcor.de

Lauf-Stege

Baumaschinen-Ketten von ScaleART

Die Modellbaumanufaktur aus Waldsee ist vor allem für die nahezu unzähligen Varianten an Zugmaschinen und Kippern bekannt und auch das zuletzt beachtlich angewachsene Palfinger-Sortiment ist in aller Munde. Was manchmal fast schon übersehen wird, ist die vergleichsweise kleine, dafür aber feine Auswahl an ScaleART-Baumaschinen. Und auch die einzeln erhältlichen Kettenglieder sind nicht allen Nutzfahrzeug-Freunden bekannt. Dabei lohnt ein genauerer Blick darauf durchaus.

PRODUKT-TIPP



Nicht nur für die ScaleART-Laderraupen, auch für Modelle anderer Hersteller oder Eigenbauten eignet sich die 40-Millimeter-Kette (links). Für Baggermodelle ist die 55 Millimeter breite Kette konzipiert

Die ScaleART-Ketten werden aus Edelstahl-Feinguss hergestellt. Die Bronze-Verbindungsbolzen sind mit Seeger-Ringen gesichert. Erhältlich sind die Ketten aus der Modellbaumanufaktur in zwei Varianten: eine Dreisteg-Variante mit einer Breite von 55 Millimetern, die für den Einsatz am Laufwerk von Baggermodellen gedacht ist. Die Zweisteg-Version für Laderraupen ist 40 Millimeter breit. Die Ketten sind natürlich passend zu den verschiedenen Raupenfahrzeugen von ScaleART, sie sind aber auch kompatibel mit den Ketten von Damitz und Leimbach/Stahl. Zu den Ketten von Carson und Premacon sind die Kettenglieder jedoch nicht kompatibel. ■

BEZUG

ScaleART
 Schillerstraße 3
 67165 Waldsee
 Telefon: 062 36/41 66 51
 E-Mail: info@scaleart.de
 Internet: www.scaleart.de
 Preis: 8,- Euro (40 mm, ein Kettenglied);
 9,- Euro (55 mm, ein Kettenglied)
 Bezug: direkt/Fachhandel





JETZT BESTELLEN!

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

ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

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

In Reih und Glied

Metallketten von AFV Model

Für so manchen Laien und weniger interessierten Betrachter sehen Panzer irgendwie alle gleich aus. Und auf den ersten flüchtigen Blick könnte tatsächlich der Eindruck entstehen, dass die rollenden Militärfahrzeuge überall auf der Welt nahezu identisch sind. Das dem natürlich nicht so ist wird spätestens bei der zweiten, etwas weniger oberflächlichen Betrachtung schnell deutlich. Das passende Zubehör für die unterschiedlichsten Modelle gibt es bei AFV Model. Beispielsweise hochwertige Ketten.



Vom weltweit vertretenen Mannschaftstransporter M113 aus US-Entwicklung über den russischen JS-2 bis hin zum legendären Leopard-Kampfpanzer reicht das Sortiment vorbilgetreuer Ketten, die das Unternehmen AFV Model anbietet. Ganz neu ist der Metallkettensatz für alle MLRS/MARS-Fahrzeuge, die wie alle anderen Ketten aus Zinkdruckguss hergestellt werden. Dabei setzt Inhaber Carsten Jansen auf das Material Zamak, eine spezielle Legierung, die in den 1930er-Jahren parallel zum Zinkdruckgussverfahren entwickelt wurde. Der Name Zamak setzt sich dabei im Übrigen aus den chemischen Bestandteilen zusammen: Zink, Aluminium, Magnesium und Kupfer.

Für Um- und Eigenbau

Bevor es jedoch zum Gießen geht, wird ein 3D-Modell am Computer erstellt und ein so

genanntes Master im 3D-Drucker gedruckt. Mit Hilfe dessen werden dann die Formen erstellt, in denen die Kettenglieder gegossen werden. Häufig erreichen AFV Model Anfragen von Kunden nach speziellen Ketten, die dann auch zuweilen Anlass für die Neueinführung eines bestimmten Produkts sind. Dazu werden stets auch die passenden Antriebskränze entwickelt und produziert, damit die Ketten auch für Eigenbauten verwendet werden können.

Der neu entwickelte Metallkettensatz für alle MLRS/MARS-Fahrzeuge besteht aus besagtem Zamak, mit dem im Zinkdruck-

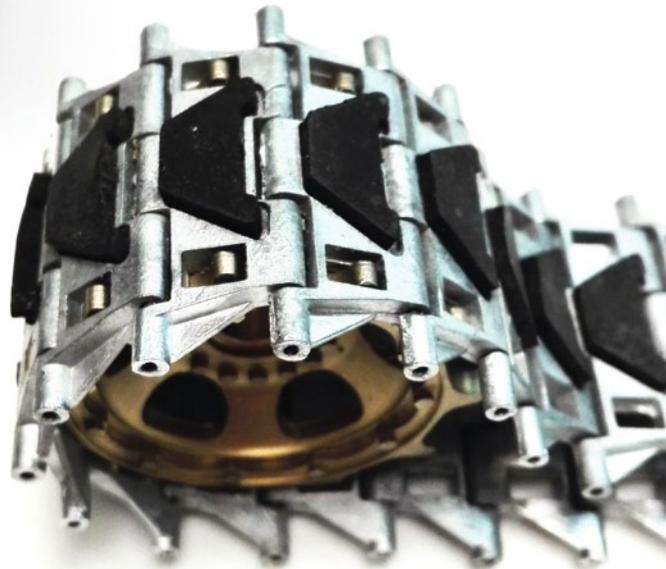
gussverfahren alle Details nach Originalzeichnungen nachgebildet werden. Ausgeliefert werden die 32 Millimeter breiten Ketten als Bausatz, in dem neben den Gliedern auch die benötigten 178 Gummipolster und Stahl-Kettenbolzen enthalten sind. Die Polster werden mit etwas Sekundenkleber von außen in die Kettenglieder eingeklebt. Der verwendete Gummi ist schön weich und sorgt damit auch für guten Grip. ■

Diese Kette ist für den legendären Leopard 2A6-Kampfpanzer gefertigt und wird zum Teil für das Tuning von Tamiya-Modellen verwendet



Ketten wie die M113-Version ...

... bestehen aus einer Vielzahl hochwertig und detailliert gefertigter Komponenten



Neu im AFV-Sortiment ist der Metallkettensatz für MLRS/MARS-Fahrzeuge

BEZUG

AFV Model
Bremer Straße 7
31592 Stolzenau
Telefon: 057 61/909 92 90
E-Mail: info@afv-model.com
Internet: www.afv-model.com
Bezug: direkt

▼ Anzeige

Kinderwunsch: Nährstoffkombination

Vitamine und Co. können die Funktion der männlichen Organe unterstützen

Immer mehr Paare leiden unter unerfülltem Kinderwunsch. Nach einer Studie des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend sind 25 Prozent von allen kinderlosen Frauen und Männern im Alter zwischen 20 und 50 Jahren ungewollt kinderlos.

Zu den Risikofaktoren zählt die internationale Forschung etwa eine veränderte Lebensführung, zunehmender Stress und ungesündere Essgewohnheiten. Aber auch belastende Umwelteinflüsse wirken sich möglicherweise negativ auf die Fertilität aus. Auf natürlichem Wege kann die Fruchtbarkeit von Mann und Frau durch leichten

Sport, eine gesunde und abwechslungsreiche Ernährung sowie den Verzicht auf Alkohol und Zigaretten gefördert werden. Zusätzlich können Vitamine, Spurenelemente und andere Mikronährstoffe das Wohlbefinden sowie die Funktion der Organe unterstützen. „Promotil men“ beispielsweise ist eine Nährstoffkombination, die speziell für Männer mit Kinderwunsch entwickelt wurde. Eine Studie zeigt: Folsäure kann die Anzahl der Spermien erhöhen. Darüber hinaus benötigen Spermien sehr viel Energie für die „Vorwärtsbewegung“ - Vitamin B12, Vitamin B6 und Vitamin C sind wichtig für einen normalen Energiestoffwechsel. Unter www.mypromotil.com/promotil-men gibt es viele weitere Informationen über die Nährstofffunktion für Männer mit Kinderwunsch.



Foto: Promotil/Getty Images/Piksel



Foto: Promotil

Starke Kombination

In 30 bis 80 Prozent der Fälle ist oxidativer Stress der Grund, warum es nicht so recht klappt mit dem Nachwuchs. Studien belegen, dass Mikronährstoffe wie L-Carnitin, L-Arginin, Coenzym Q10, Zink, Selen und Folsäure einen wesentlichen Beitrag zur Qualität der Spermien und ihrer Beweglichkeit leisten.

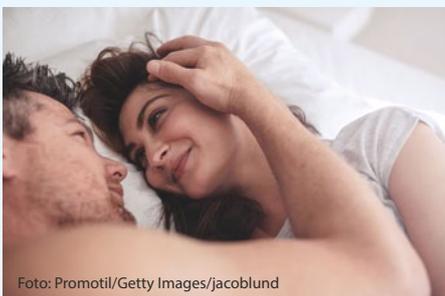


Foto: Promotil/Getty Images/jacoblund

Große Freiheit

Multifunktionsender HS16 von Servonaut

Von Mario Bicher

Es gibt sie mittlerweile ja schon in durchaus bemerkenswerter Anzahl, die Fernsteuerung speziell für Funktionsmodellbauer. Eine der neuesten in der Riege der Spezialisten ist die Servonaut HS16 von tematik. Ein Sender, der ohne kryptische Bezeichnungen oder überflüssige Mischer auskommt, sondern vom ersten bis zum letzten Servoausgang perfekt aufs Modell eingestellt werden kann – selbst bei 30 Funktionen und mehr. Eine Annäherung an ein komplexes Programmierkonzept.

Lange Jahre galt die Gewissheit, dass sich die RC-Fernsteuerungen auf dem Markt in der überwiegenden Anzahl der Fälle an den Bedürfnissen von Modellflugpiloten orientieren. Von den ganz wenigen Sendern einmal abgesehen, die bereits seit Jahren mit ihren Schalterbatterien dem Funktionsmodellbauer gerecht werden wollen. Das Angebot an smarten, computergesteuerten Sendern ist erst in der jüngeren Vergangenheit in lange Zeit unvorstellbare Dimensionen gewachsen. Mit der HS16 von Servonaut liegt nun eine weitere erstklassige Anlage auf dem Tisch, die keine Modellflieger-Gene aufweist. Direkt aus dem Nutzfahrzeugmodellbau kommend,

berücksichtigt sie vielmehr Anforderungen, die bei Funktionsmodellen alltäglich sind.

Optimale Programmierung

Gegenüber Modellflieger-Sendern verfolgt das Programmierkonzept der HS16 einen anderen Ansatz. Sie geht immer von der Funktion aus, die beim jeweiligen Modell ausgeführt werden soll. Bei konventionellen Sendern beschränken hingegen die in der Programmiersoftware zur Verfügung gestellten Optionen die Möglichkeiten – und zwar im erheblichen Umfang. Denn bildlich gesprochen ist die HS16 mit dem Einschalten und Anlegen eines neuen Modellspeichers „nackt“. Mit dem ers-

ten Schritt legt der Anwender über eine „Vorlage“ nur die Kanalzuordnung für die Kreuzknüppel fest – die sich aber nachträglich verändern ließe. Es sind keine Mischer gesetzt und keine Kanäle oder Funktionen vorgegeben. Das neue Modell lässt sich vollkommen frei programmieren.

Zunächst mag die „nackte“ Bildschirmoberfläche merkwürdig anmuten. Sie rührt von der Programmierphilosophie des Servonaut-Senders her. Ein Modellspeicher ist von den zu steuernden Funktionen her schrittweise zu füllen. Beim Programmieren hat es sich daher bewährt, immer zuerst auf das Modell beziehungsweise die anzusteuern Funktion zu schauen und danach auf die Fernsteuerung. Wer den





Die Steuerung von Funktionen bei der HS16 erfolgt über die grauen Taster, „Geber“ genannt



Die Kreuzknüppel sind von sehr guter Qualität. Der obere Schalter dient zum Wechseln zwischen Ebene 1 und 2

Programmierprozess von der Anwendung aus betrachtet, kommt zum Ziel. Soll beispielsweise ein Servo langsam einen Kran drehen, schließt man zunächst das Servo an einen freien Empfängerplatz an, wählt anschließend diesen Servokanal im Sender aus und weist ihn im „Geber“-Menü die gewünschte Funktion zu. Derselbe Empfängersteckplatz könnte aber auch für die Kranwinde, also von einem Drehzahlregler mit angeschlossenem Motor genutzt werden und über dasselbe „Geber“-Menü eine andere Funktion ausführen. Diese Flexibilität ist das Markenzeichen der HS16.

Bedienkonzept

Ab Werk stehen 16 nutzbare Empfängerkanäle zur Verfügung. Um diese direkt über den Sender anzusteuern, ist einmal der Empfänger Zwo4RX9 für 125,- Euro als Basis und zur Kanalerweiterung der Zwo4R+7 für 44,- Euro erforderlich. Bei Bedarf kann man den HS16 aber auch noch weiter ausbauen und Empfängersteckplätze beispielsweise mit einem Soundmodul oder maximal zwei Multiswitch-Decoder namens MD12 belegen. Verwendet man Letztere, stehen $14 + 2 \times 8$ nutzbare Kanäle und damit eine Fülle ausführbarer Funktionen zur Verfügung.

Beim Blick auf den optisch aufgeräumten Sender stellt sich unweigerlich die Frage, wie diese Vielzahl an Steuerfunktionen angesichts der geringen Anzahl an Schaltern und Tastern bedient werden soll. Hier

kommen zwei weitere Clous der HS16 zum Tragen. Erstens dienen die zwölf grauen Taster links und rechts neben dem hintergrundbeleuchteten Display nicht nur zur Programmierung, sondern als Geber auch zur Steuerung. Sie übernehmen Aufgaben eines Schalters, Tasters, Schiebe- oder Drehgebers. Zweitens arbeitet die HS16 mit einer Ebenen-Umgebung. Die beiden Dreiwege-Kippschalter links und rechts oberhalb der Kreuzknüppel erfüllen nämlich einzig die Funktion, zwischen einer Haupt- und zwei Unterebenen zu wechseln. Da alle Geber und alle Kanäle frei belegbar sind, lässt sich durch die Ebenen-Umschaltung eine Reihe, Funktionen bedienen, und zwar durch Mehrfachbelegung des Gebers – einschließlich der Kreuzknüppel. Dass dabei keine

verhängnisvollen Doppelungen entstehen, ist durch die Ebenen effektiv verhindert.

Nach mehrmaliger Nutzung erschließt sich einem das Bedienkonzept durch die Taster und Ebenen-Auswahl. Sie unterscheidet sich optisch von Kippschaltern und Dreh- oder Schieberegler. Daran muss man sich gewöhnen, doch die Flexibilität und Übersichtlichkeit sind äußerst praktische Eigenschaften der HS16.

Technisches

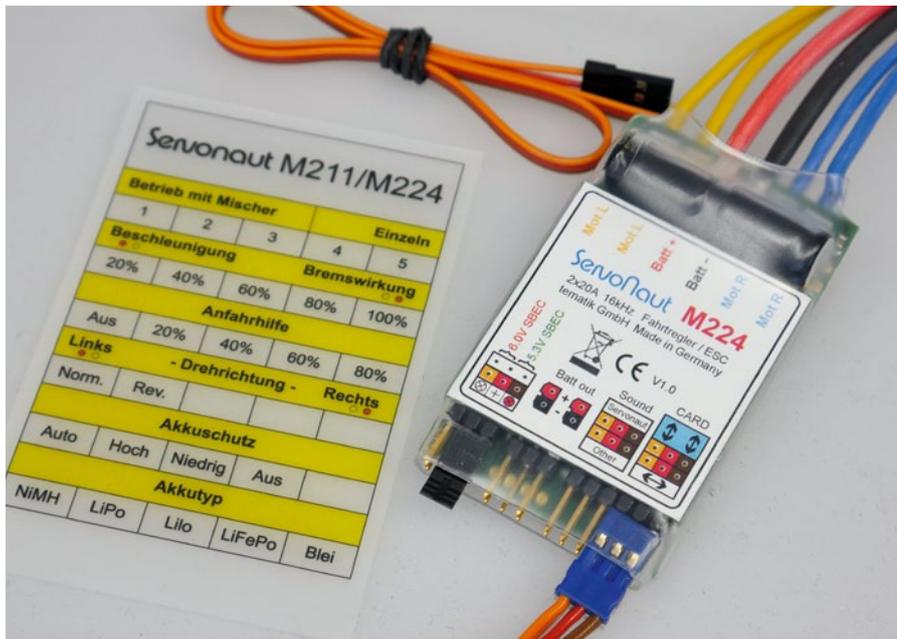
Hersteller Servonaut verbaute ein gerade mal 70×35 Millimeter großes Display im Sendergehäuse. Das löst mit 128×64 Pixel nicht besonders fein auf, lässt sich aber



Oben erkennbar sind die beiden versetzt angeordneten Antennen. Unten befindet sich der SD-Kartenslot

TECHNISCHE DATEN

Nutzbare Kanäle (ohne Multiswitch): 16; **Nutzbare Kanäle (mit Multiswitch):** $14 + 2 \times 8$; **Modellspeicher:** 30 intern, über SD-Karte unendlich; **Geber:** $2 \times$ Kreuzknüppel oder $2 \times 3D$ -Knüppel, 3×6 Geber; **Abmessungen:** $222 \times 178 \times 55$ mm; **Gewicht:** 830 g; **Akku:** $4 \times$ NiMH, 2.000 mAh, Eneloop; **Betriebsdauer:** bis 10 Stunden



Für Modelle mit zwei Bürstenmotor-Antrieben wie beispielsweise Pistenraupen bietet sich der bis 2 x 20 Ampere belastbare M224 an. Einen ausführlichen Testbericht lesen Sie in dieser Ausgabe von RAD & KETTE

hervorragend auch bei Gegenlicht ablesen Die Sendeleistung im 2,4-Gigahertz-Band wird mit 40 Milliwatt angegeben. Im Betrieb verbrauchen Elektronik und Display nur moderat Strom, sodass der fest eingebaute, vierzellige NiMH-Akku vom Typ Eneloop bei 2.000 Milliamperestunden Kapazität bis zu zehn Stunden Laufzeit verspricht. Mit dem mitgelieferten Ladekabel lässt sich der Akku an jedem gängigen Modellbau-Ladegerät mit frischer Energie versorgen. Das verwendete Plastik für die beiden Gehäuseteile fühlt sich angenehm griffig an und ist sehr stabil. Mit einem Gesamtgewicht von 830 Gramm ist die HS16 leicht und liegt gut in der Hand. Obwohl sich die Kreuzknüppel, die beiden Schalter und alle zwölf Geber bei normal großen Händen gut erreichen

und bedienen lassen, empfiehlt sich für den längeren Betrieb die Verwendung einer Pultauflage. Im Gehäuse selbst sind leider keine Befestigungspunkte für Riemen oder Gurte eingelassen.

Servonaut legte viel Wert auf einen sauberen, durchdachten Aufbau der Sender-Elektronik und so ist die Zahl der Platinen und Elektronikbausteine gering – das nennt man gelungene Ingenieursleistung made in Germany. So fallen beim Blick hinter die Fassade am ehesten die beiden Senderantennen auf, die zwecks optimaler Abstrahlung schräg versetzt eingebaut sind. Sofort erkennbar ist auch der fest eingebaute SD-Speicherkarten-Slot. Zum Lieferumfang gehört eine passende SD-Karte.

Sie wird für Software-

TUTORIAL-VIDEOS

Servonaut hat auf der mitgelieferten SD-Karte einige Lehr-Videos im gängigen mp4-Format abgespeichert, die eine erstklassige Hilfe beim Schnellstart in die Programmierphilosophie des Senders sind. Schritt für Schritt lassen sich die Programmiermöglichkeiten nachvollziehen und verstehen.

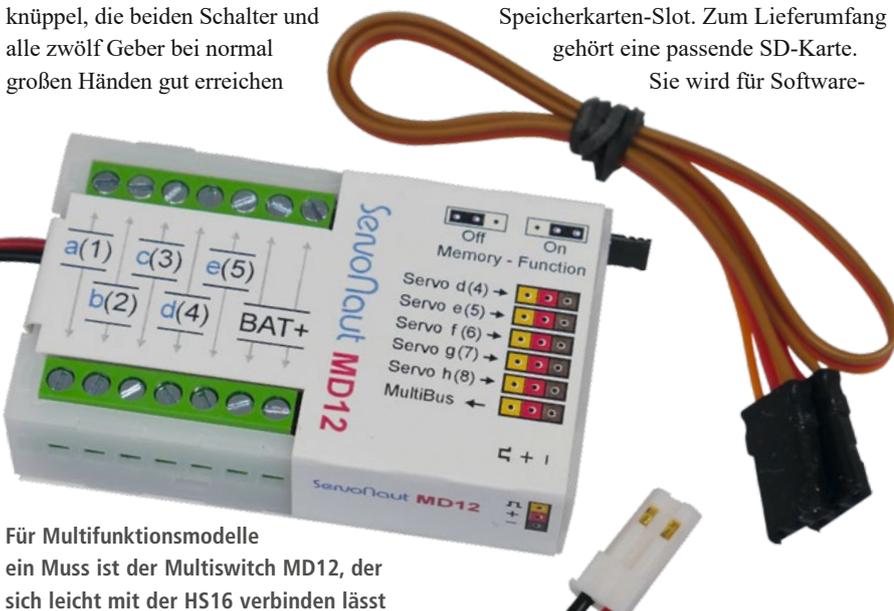
Updates und zum Sichern beziehungsweise Einladen von Modellspeichern genutzt. Mit maximal 30 Modellen, die sich intern anlegen lassen, dürfte diese Option jedoch eine Weile ungenutzt bleiben.

Entscheidend ist, beim Programmieren nach Plan vorzugehen. Dabei unterstützt einen die HS16 vorbildlich. So lässt sich erstens jeder Geber – die Kreuzknüppel und zwölf Taster – frei belegen und zweitens frei benennen; gleiches gilt für die Kanäle beziehungsweise Servos/Empfängerausgänge. Individuelle Namen vergeben zu können, ist das entscheidende Kriterium. Nur so behält man bei einem Multifunktionsmodell die Übersicht. Im Display steht klar und deutlich, welche Funktion über die nebenstehende Taste in der ausgewählten Ebene zu steuern ist. Davon ausgenommen sind einzig die Kreuzknüppel.

Alleskönner Geber

Servonaut spricht ganz bewusst nicht von „Kanälen“, sondern von Gebern. Mit Gebern lassen sich Funktionen ausführen. Da sich über einen Kanal mehrere Funktionen steuern lassen, kommt es auf eine intelligente Auslegung der Geber an. Geber sind zumeist Taster, Schalter, Schieber oder Drehelemente. All diese Eigenschaften erfüllen auch die grauen Taster neben dem Display. Entweder fungieren sie einzeln als Taster beziehungsweise Schalter oder im Doppel als Mehrstufen-Schalter beziehungsweise proportionaler Dreh-/Schiebe-Geber. Letzteres mag in der Bedienung anfangs noch etwas ungewohnt sein, funktioniert gegenüber einem „echten“ Schieber jedoch uneingeschränkt gut.

Selbstverständlich kann jeder Empfängerausgang, kann jedes Servo im Detail eingestellt werden, beispielsweise die Umkehr oder Begrenzung des Steuerwegs, die Mittenstellung oder Verzögerung, aber auch der angeschlossene Typ. Die Programmierung ist nicht auf Servos limitiert, sondern ermöglicht parallel spezifische Vorgaben für die Typen Motor, Schalter, Sound und mehr. Im Geber-



Für Multifunktionsmodelle ein Muss ist der Multiswitch MD12, der sich leicht mit der HS16 verbinden lässt



Neun Empfängeransgänge bietet der Zwo4RX9, nutzen lassen sich aber viel mehr Funktionen

menü stehen einem ebenfalls eine Reihe verschiedener Einstelloptionen zu Verfügung, zum Beispiel über den Gebertyp, also Schalter, Regler, Impuls oder Sequenzer.

Kleiner Makel

Das Navigieren durch Untermenüs und die Eingabe von Werten oder Namen lässt sich einwandfrei über die Drucktaster erledigen. Die Programmierstruktur ist klar gegliedert und nachvollziehbar. Einzige die Reset-Funktion ist nicht optimal umgesetzt, da sie alle in einem Display veränderten Zahlenwerte und nicht nur die eines einzelnen Felds zurücksetzt, sodass man sich vor dem Reset die anderen Werte merken sollte.

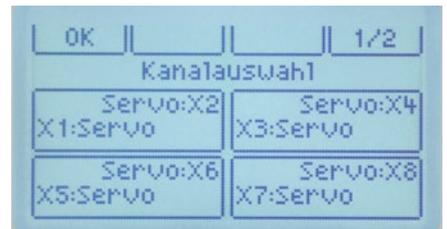
Je Modell besteht die Option, einen Empfänger als Master zu binden und weitere in Slave-Position. Zudem lassen sich jederzeit



Um ein neues Modell anzulegen, ist zuerst im Hauptmenü „Neues Modell“ auszuwählen. Das vorige Modell ist deaktiviert. Im übersichtlichen Namen-Menü ist der gewählte Modellspeicher mit dem Wunschnamen zu benennen

Modellspeicher wechseln, also Modelle in einen Parkmodus versetzen, um auf ein anderes Modell zu wechseln. Das kann auch innerhalb eines Modells mit einem zweiten, unabhängigen Empfangssystem geschehen, was beispielsweise bei einem Mobilkran nochmals eine Reihe weiterer Schaltfunktionen gestattet.

Die HS16 von Servonaut ist einfach für Funktionsmodelle gemacht. Und das im wahrsten Sinne des Wortes. Das Bedienkonzept mit den „elektronisch beschrifteten“ Gebertasten und den drei Ebenen weiß man schnell zu schätzen. Die Flexibilität und Freiheiten in der Programmierung sind enorm. Unabhängig vom jeweiligen Modell und der zu steuernden Funktion lässt sich alles optimal benennen sowie programmieren beziehungsweise steuern. Dabei ist die Bedienung der Programmiersoftware leicht verständlich und logisch aufgebaut. Über Zusatzmodule lassen sich selbst überbordende Multifunktionsmodelle händeln. Kurzum: Die HS16 ist ein erstklassiger, durchdachter Sender und verdient sich redlich das Prädikat „empfehlenswert“.



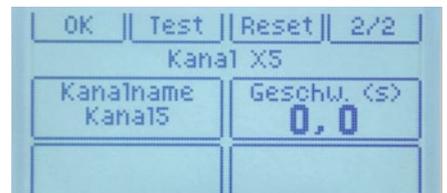
Bei Empfängeransgang/Servo „5“ soll beispielsweise ein Servo die Aufgabe „Kran drehen“ erhalten. Dieses Untermenü auswählen



Im Servo-Menü lassen sich Standardeingaben, beispielsweise Umkehr oder Wegbegrenzung, ändern sowie der Servotyp festlegen



In unserem Beispiel wird „Servo“ als Typ gewählt, am Empfängeransgang können aber auch Schalter, Motoren und mehr im Detail abgestimmt werden



Praktisch ist die Option der Verzögerung, was beim Drehen eines Krans hilft, wichtig ist aber auch die Kanal-Bezeichnung

BEZUG

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

▼ Anzeigen

DER HEISSE DRAHT ZU RAD & KETTE Redaktion: Telefon: 040/42 91 77-300 Telefax: 040/42 91 77-155	Post: Wellhausen & Marquardt Medien Redaktion RAD & KETTE Hans-Henny-Jahn-Weg 51 22085 Hamburg	Aboservice: Telefon: 040/42 91 77-110 Telefax: 040/42 91 77-120
	E-Mail: redaktion@rad-und-kette.de Internet: www.rad-und-kette.de	Post: Leserservice RAD & KETTE 65341 Eltville

Www.MikroModellbau.De
 Technik für Mikromodelle

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

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

SCMA MODELLBAU
 Ihr zuverlässiger Partner rundum den Funktionsmodellbau

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

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



Begeisterung teilen



Abonnenten werben Abonnenten –

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

Sicher kennen Sie jemanden mit ebenso großem Interesse an den Themen des Magazins. Stecken Sie diesen Menschen mit Ihrer Begeisterung an und empfehlen Sie das Abo, denn davon profitieren Sie beide gleichermaßen. Für eine erfolgreiche Vermittlung, die bis zum 31. Mai 2019 umgesetzt wird, verlängern wir Ihr Abo kostenfrei um 2 Ausgaben. Und der Neu-Abonnent beziehungsweise die Neu-Abonnentin erhält im ersten Abo-Jahr 50% Rabatt – bekommt also ebenfalls 2 Ausgaben kostenlos.



XtravaganT - stock.adobe.com

und erhalten 2 Ausgaben kostenlos

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

Telefon: 040/42 91 77-110

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

Klarer Auftrag

Die Aktivitäten der RAG Militärmodellbau

Von Vanessa Grieb

Per Definition ist eine Arbeitsgemeinschaft ein Zusammenschluss mehrerer Personen, um gemeinsame Ziele zu erreichen. Diese sind bei der Reservistenarbeitsgemeinschaft Militärmodellbau wie folgt definiert: Die Technik und Funktion in einem kleineren Maßstab in Militär-Modellen möglichst originalgetreu nachzubauen. Ihre fertig gebauten Fahrzeuge präsentieren sie dann auf zahlreichen Messen und Veranstaltungen – und sind damit häufig echte Publikumsmagnete. Auch sonst ist die Reservistenarbeitsgemeinschaft ein aktiver Verein.



Joachim Rüge, 1. stellvertretender
Vorsitzender der RAG MMB

2002 wurde die Reservistenarbeitsgemeinschaft Militärmodellbau (RAG MMB) als Verein in Celle/Munster gegründet. Ebenso lange gibt es die Interessengemeinschaft Militärmodellbau (IG), die als selbstständiger Arm der RAG gegründet wurde. Die Mitglieder der IG sind zum Großteil auch in der RAG. Die Webpräsenz wird ebenfalls gemeinsam betrieben.

Aktive Arbeitsgemeinschaft

Das Vereinsleben gestaltet sich recht unterschiedlich. Meist treffen sich die Mitglieder in einem Rhythmus von sechs bis acht Wochen, je nachdem, was gerade ansteht. Mal kommen sie zum Tüfteln, Fachsimpeln und freien Fahren im Vereinsheim in Munster zusammen, zu dem Gastfahrer

immer willkommen sind. In den letzten Jahren spielt, bedingt auch durch die Reformen der Bundeswehr, die Teilnahme an Modellbaumessen und anderen zivilen Veranstaltungen eine immer größere Rolle. Die RAG/IG ist mittlerweile im Schnitt jährlich bei 16 bis 20 Events präsent.

Die Termine für die Events stehen häufig bereits weit im Voraus fest. Der Vorsitzende oder Leitende der Veranstaltung lädt alle Mitglieder per E-Mail ein, an der Veranstaltung teilzunehmen. Bei ausreichender positiver Rückmeldung wird die Teilnahme zugesagt. Anschließend organisiert der Vorsitzende die Unterkünfte. Die Gestaltung des Modellfahrgeländes ist dann wieder Gemeinschaftssache – und erfolgt spontan vor Ort.

Das Deutsche Panzermuseum Munster ist ein zentrales Element der Aktivitäten. Dort präsentiert die RAG an mehreren Terminen im Jahr Modelle und pflegt das Museumsaußengelände. Ein Highlight ist die jährlich an Pfingsten stattfindende, zweitägige Internationale Militärmodellbauausstellung, bei der mehrmals täglich Modelle auf einem von der RAG angelegten großen Gelände vorgeführt werden. Darüber hinaus gibt es über das Jahr verteilt verschiedene Aktionstage, an denen auch Gäste mit ihren Modellen willkommen sind. Auch am „Tag der offenen Tür“ des Museums, der jedes Jahr im September stattfindet, wirken Mitglieder der

CLICK-TIPP

www.daspanzermuseum.de

WIE WIRD MAN MITGLIED?

Um Vereinsmitglied der RAG zu werden, muss man zunächst in den Verband der Reservisten der Deutschen Bundeswehr eintreten. Dort trägt man sich dann als Mitglied der Reservistenkameradschaft in der Kreisgruppe Celle ein und dort wiederum in die Untergruppe RAG MMB. Volljährig muss man sein, um Mitglied in der RAG werden zu können, „gedient“ haben hingegen nicht. „Nichtgediente“ bekommen einen Status als Fördermitglieder. Auch Interessierte aus dem Ausland können in den Verein eintreten – so hat die RAG Mitglieder aus Schweden, England und Belgien. Der militärische Rang oder Dienstgrad spielt keine Rolle, wie der erste stellvertretende Vorsitzende Joachim Ruge erklärt: „Alle Mitglieder sind gleichberechtigt, egal ob gedient oder ungedient.“

RAG mit. Außerdem dient die Sammlung den Vereinsmitgliedern häufig als Inspirationsquelle oder Informationszentrum. Dort können sie Exponate fotografieren, Maß nehmen oder Referenzmodelle für eigene Bauvorhaben begutachten.

Modellvielfalt

Bei den Veranstaltungen und Messen wird eine bunte Vielfalt an Modellen präsentiert, da das Credo der RAG/IG lautet, Modelle aller Maßstäbe und Epochen zu zeigen. So ist von kleinen Modellen in den Maßstäben 1:76 und 1:35 bis hin zu fahrbaren Großmodellen alles vertreten. Erstere sind meist Standmodelle, die teilweise in Dioramen gezeigt werden. Bei den Modellen in 1:16 oder 1:14 handelt es sich häufig um Bausätze, die von ihren Besitzern individuell ausgestaltet werden. Die Original-Vorbilder spielen dabei natürlich eine entscheidende Rolle: „Unsere Mitglieder sind teilweise selbst bei der Bundeswehr einige der Fahrzeuge gefahren. Die Faszination liegt darin, die Technik und Funktion der Originale in einem kleineren Maßstab darzustellen. So genau wie eben möglich. Fast täuschend echt. Jedes Mitglied hat irgendwo sein Lieblingsmodell, was er in einer kleineren Version nachbaut“, erklärt Joachim Ruge.

Bei den größeren Fahrzeugen gibt es häufig keine Baukasten-Modelle, sodass die Modellbauer auf Eigenbauten aus Kunststoff oder Metall setzen. Hierbei steht die Fahrtüchtigkeit im Vordergrund. Die Herausforderung besteht dann darin, das Vorbild aus möglichst einfachen Materialien nachzubauen. Auf Messen werden die kleineren und nicht fahrbereiten Modelle auf Tischen präsentiert, um von allen Seiten



Fahrtüchtige Modelle sind die Publikumsmagnete auf Messen

Durch zahlreiche Details wie Lampen, die detailgetreue Uniform oder sogar einen Schlachtplan überzeugen die Fahrzeuge

Kleinere Modelle wie dieses werden bei Ausstellungen auf Tischen präsentiert, damit die Besucher sie von allen Seiten betrachten können



bewundert und fotografiert werden zu können. Die Größeren bleiben am Boden – wiegen sie doch teilweise zwischen 250 und 450 Kilogramm. Egal, in welchem Maßstab das Fahrzeug gebaut ist, auf die Hilfe der Vereinskameraden kann man sich immer verlassen, freut sich Joachim Ruge: „Wir tauschen uns untereinander aus, teilen Erfahrungen und bieten jedem, der Hilfe braucht, Unterstützung an.“

Publikumsmagnet Militär

Die Freude am Fahren, Bauen und Tüfteln steht für die Mitglieder der RAG im Vordergrund. Von der Kritik, dass der Militärmodellbau Krieg und Gewalt verherrliche, distanzieren sie sich: „Wir wollen auf keinen Fall den Krieg oder Gewalt verherrlichen. Für uns zählen der technische Modellbau und die Entwicklung der Fahrzeuge in der Geschichte bis zum heutigen Zeitpunkt. Für uns sind die Modelle auch keine Spielzeuge“, stellt Joachim Ruge klar. Eine Abgrenzung zum Zweiten Weltkrieg findet im Verein ebenfalls statt: Symbole der Wehrmacht werden nicht verwendet,

Weltkriegspanzer anhand ihrer technischen Machart/Bauart begutachtet.

Auch wenn der Militär-Modellbau immer wieder Mal in der Kritik steht, sind die Dioramen und Gelände auf Messen wie der modell-hobby-spiel in Leipzig oft die größten Publikumsmagnete. Und eben auch für die RAG ein wichtiger Ort, um sich zu präsentieren. Joachim Ruge erklärt die Faszination bei Groß und Klein auf allen Veranstaltungen mit der Vielfältigkeit und Außergewöhnlichkeit der Modelle: „Wir zeigen nicht alltägliche Modelle, die es teilweise nur als Prototypen gab. Im Militärmodellbau ist die Bandbreite sehr groß, da die Möglichkeit besteht, Fahrzeuge aus anderen Nationen zu bauen. Vielleicht liegt es auch am detailgetreuen Nachbau und der realen Nachstellung der Technik und Funktionen.“

KONTAKT

RAG Militärmodellbau / IG Militärmodellbau
Joachim Ruge, Danzigerstraße 13, 29348 Eschede
Telefon: 015 15/850 24 69
E-Mail: achim.ruge@googlemail.com
Internet: www.rag-modellbau.de

Panzer-Parade

Von Vanessa Grieb

Internationale Militärmodellbauausstellung

Jedes Jahr am Pfingstwochenende wird das Deutsche Panzermuseum im niedersächsischen Munster zum Treffpunkt für Militär-Modellbauer. Am 08. und 09. Juni können die Besucher dort auch in diesem Jahr absolut vorbildgetreue Modelle bewundern und im Außenbereich des Museums Panzer sowie andere Militärfahrzeuge in Aktion bestaunen. Über 300 Aussteller und Händler laden außerdem zum Entdecken und Stöbern ein, geben Tipps rund ums Hobby und beantworten Fragen.



Bevor es ins Gelände gehen kann, werden letzte Vorbereitungen getroffen



Nicht nur Panzer sind bei der Militärmodellbauausstellung zu bewundern, auch Fahrzeuge wie dieser Traktor sind dabei

Die Internationalität der Ausstellung steht nicht nur in ihrem Titel, sondern wird gelebt. So erwartet das Team des Panzermuseums rund um Direktor Ralf Raths Aussteller aus England, den Niederlanden, der Schweiz, Spanien, Polen und Ungarn. An über 70 Ständen zeigen sie und ihre deutschen Kollegen Modelle in den verschiedensten Größen. Von den kleinen Maßstäben in 1:87 bis hin zu Großmodellen in 1:8 ist alles vertreten. Für viele Funktionsmodellbauer, Modellbauvereine und Arbeitsgemeinschaften wie die RAG-Militärmodellbau sind Ausstellungen wie Munster auch immer eine willkommene Gelegenheit, um sich mit Gleichgesinnten zu treffen und zu fachsimpeln. Man tauscht sich aus, guckt, was andere in ihren Bastelkellern produzieren und auf Modellbauplätzen fahren. Und hat eben auch die Möglichkeit zu sehen, was in anderen Ländern in Sachen Militärmodellbau so abgeht.

Eins der Highlights der Ausstellung ist die Modellvorführung auf dem Außengelände des Museums. Das Gelände ist dem Truppenübungsplatz in Bergen nachempfunden.

Panzer und andere Fahrzeuge drehen dort ihre Runden. Bei dem moderierten Schau fahren erhalten die Besucher neben tollen, häufig auch selten ausgestellten Modellen Informationen über Geschichte und Technik des gezeigten Fuhrparks.

Der Ort, an dem die Ausstellung stattfindet, ist für sich schon eine Besonderheit. 1983 wurde das Deutsche Panzermuseum Munster gegründet und wird seither von der Stadt Munster und der Bundeswehr getragen. Schwerpunktmäßig zeigt das Museum deutsche Panzer und Fahrzeuge von 1918 bis 2003, wobei ein Teil der Fahrzeuge fahrtüchtig ist. Mehrmals im Jahr werden diese bei Aktionen und Veranstaltungen wie „Panzer des Monats“ und dem Tag der Offenen Tür im September, der „Stahl auf der Heide“ heißt und sich mittlerweile über ein Wochenende erstreckt, vorgeführt und ausgefahren. ■

KONTAKT

Deutsches Panzermuseum Munster
Heinrich-Peters-Platz 1, 29633 Munster
E-Mail: fuehrung@daspanzermuseum.de
Internet: www.daspanzermuseum.de



JETZT BESTELLEN!



Im Internet

www.alles-rund-ums-hobby.de

oder telefonisch unter 040/42 91 77-110

Maschinen-Mekka

Die Baustellen-Welt von Hans-Georg Rausch Von Vanessa Grieb

Als Funktionsmodellbauer ist es nicht immer einfach, sein Hobby auszuüben. Hat man ein Fahrzeug erst einmal gebaut oder um Anbauteile erweitert, fehlt häufig die passende Örtlichkeit, um ausgiebig mit dem Modell zu spielen. Auch Gelände, auf denen man seine Fahrzeuge einfach mal nach Herzenslust ausfahren kann, gibt es nicht überall. Die Construction World im rheinland-pfälzischen Herschweiler-Pettersheim schafft zu jeder Jahreszeit und bei jedem Wetter Abhilfe.

Zwei Jahre ist es her, dass Hans-Georg Rausch immer wieder an einer leer stehenden Gärtnerei in seinem Wohnort Herschweiler vorbeifuhr und darin die ideale Location für einen Parcours für Modell-Baumaschinen sah. Da er zu dieser Zeit aber bereits einen Outdoor-Parcours in Hütschenhausen betrieb und Mitglied im MAC

Hütschenhausen war, den er vor über 25 Jahren aufgebaut hatte und nicht im Stich lassen wollte, zögerte er zunächst. Doch die Neugier überwog und schließlich schaute er sich die ehemalige Gärtnerei an. Rückblickend die richtige Entscheidung, da die Vorteile der Räumlichkeiten einfach überwogen: „Es gab eine automatische Abschattung innen

und außen. Und eine Heizung innen. Küche, Toilette, Lademöglichkeiten, Regenwasserzisterne, es war einfach alles da“, erinnert sich Hans-Georg Rausch. Außerdem war es der ideale Ort, an dem sich ein Parcours für jedes Wetter und jede Jahreszeit aufziehen ließ. Bald wurde aus der ehemaligen Gärtnerei also die Construction World.



CLICK-TIPP

www.mac-huetschenhausen.de

Fahrspaß Indoor und Outdoor

Auf 400 Quadratmeter Grundfläche erstreckt sich das „Glashaus des Süd-Westens“, wie der Betreiber seine Location auf der Webseite betitelt. Die Besucher erwarten ein beheizbarer Indoor-Parcours, auf dem sie sich mit ihren Baumaschinenmodellen in den Maßstäben zwischen 1:13 und 1:16 austoben können. Austoben ist hier wörtlich zu nehmen, gibt es doch nur wenig befestigte oder betonierte Straßen im Indoor-Bereich. So sind der Kreativität für mögliche Spielszenarien wenig Grenzen gesetzt. Wie auf einer Großbaustelle gibt es Baustraßen, die immer wieder verändert und umgestaltet werden können. Den Schwerpunkt hat Hans-Georg Rausch ganz bewusst auf Baumaschinen gesetzt, sind sie doch sein Hobby. Bisher hat er die Ausrichtung auch nicht bereut – im Gegenteil: „Der ganze



Die gut gefüllte Indoor-Fläche



100 Kubikmeter roter Hütschenhauser Sandboden sind auf dem gesamten Gelände verteilt



Auf Baumaschinen liegt der Schwerpunkt der Construction World



Ein überdachtes Außengelände hat die Construction World ebenfalls zu bieten



Kaffee und selbstgebackenen Kuchen stellt Andrea Rausch den Gästen kostenlos zur Verfügung



Die Fahrer der verschiedensten Baumaschinen kommen aus ganz Deutschland und sogar der Schweiz angereist

Parcours ist eine einzige Großbaustelle und das ist auch gut so“, freut er sich. Auch Outdoor kann gefahren werden. Auf einem überdachten Außenparcours, der bei Sonne abgeschattet werden kann. Dadurch sind die Fahrer wetterunabhängig. Durch das Glasdach, das von der Gärtnerei erhalten blieb, kommt Tageslicht auf das Gelände, was dem Betreiber ebenfalls sehr wichtig war.

Eine Besonderheit der Construction World, auf die der Herschweiler stolz ist, sind die 100 Kubikmeter roter Hütschenhauser Sandboden, der überall auf dem Gelände verteilt ist. Der Sand verfügt über einen hohen Lehmenteil, der dazu beiträgt, dass Feuchtigkeit gut gespeichert wird und das Erdreich

kaum austrocknet. Ähnlich dem Spielsand, der in Tüten verkauft wird. Der Sand kommt in der Gegend um Hütschenhausen natürlich vor und wurde bis vor einigen Jahren noch bis nach Stuttgart zu Mercedes gefahren und dort als Formsand in Gießereien verwendet. Für die Construction World ist der Sand vor allem aufgrund seiner Beschaffenheit gut geeignet, erklärt Hans-Georg Rausch: „Er gibt uns die Möglichkeit, Gräben oder Böschungen mit einer Höhe von bis zu 1 Meter senkrecht herzustellen, ohne dass etwas nachrutscht“.

Kundenservice

Geöffnet ist die Modell-Baustelle regulär freitags und sonntags. Dazu kommen unge-

fähr einmal im Monat so genannte Fahrtage, an denen das ganze Wochenende geöffnet ist und tagsüber auf dem Gelände gearbeitet werden kann. Die Öffnungszeiten sind dabei nur Anhaltspunkte, vor allem an den regulären Freitagen und an den Samstagen wird es oft deutlich später. Mit den Sondertagen bietet sich auch für Modellbau-Enthusiasten, die von weiter her kommen, die Möglichkeit zum ausgedehnten Spielen. Die regulären Öffnungszeiten lohnen sich vor allem für Fahrer aus der Gegend, wobei Hans-Georg Rausch damit immer noch einen Radius von rund 100 Kilometern Entfernung meint.

Das Angebot wird gut angenommen, die Besucher kommen sogar bis aus der



Modelle in den Maßstäben 1:13 bis 1:16 sind in der Construction World genau richtig



Mit verschiedenen Baumaschinen sind die Spielmöglichkeiten beinahe unendlich



Auf dem Parcours gibt es nur wenig befestigte Straßen. Dadurch entstehen immer wieder neue, realistische Szenarien

Schweiz. Es läuft so gut, dass nach der letzten Saison eine Teilnehmerbegrenzung auf 18 Fahrer pro Tag eingeführt wurde und nun mit Voranmeldung gearbeitet wird. Darauf wird auf der Webseite der Construction World aber auch hingewiesen. Die Begrenzung begründet der Hallenbetreiber damit, dass „wir jedem Teilnehmer auch den entsprechenden Funfaktor bieten können“. Bislang gibt es keine Probleme mit dieser Regelung, sie hat sich recht gut eingespielt und wird von den meisten Fahrern akzeptiert und sogar für gut befunden.

Eingespieltes Team

Die Koordination der Anmeldungen, die Organisation und Unterhaltung des Betriebs bedeutet natürlich eine ganze Menge Arbeit. Doch hinter der Construction World steht nur ein kleines Team, das im Wesentlichen aus Hans-Georg Rausch und seiner Frau besteht. Aber auch seine alten Kollegen vom MAC Hütschenhausen sind ihm nach wie vor eine große Hilfe. Auch aus finanziellen Gründen hat er ein kleines Unternehmen gegründet und einen Nebenerwerb angemeldet. Jetzt, nach zirka zwei Jahren, trägt sich das Projekt selbst. Allerdings hat dies nur funktioniert, da es Hans-Georg Rausch gelungen ist, Firmen als Sponsorenpartner zu gewinnen. Die Einnahmen darüber decken ungefähr die Hälfte der monatlichen Kosten. Der Rest kommt über die zahlenden Besucher rein. „Geld lässt sich mit einem solchen Projekt, wie wir es handhaben, nicht verdienen. Das ist aber in meinem Fall auch nicht Sinn der Sache“, macht Hans-Georg Rausch deutlich. „Ich möchte mit diesem Projekt Spaß haben und, was noch etwas wichtiger ist, die Besucher sollen die Möglichkeit haben, ihre Modelle mit Gleichgesinnten in einem passenden Umfeld zu bewegen und sich auszutauschen“.

Noch eine Sache liegt dem Baumaschinen-Fan sehr am Herzen – der Nachwuchs und die Zukunft des Funktionsmodellbaus. Nur durch persönliches Engagement des Einzelnen ist es in seinen Augen möglich, die Jugendlichen für das Hobby zu begeistern und „diese Nischensparte des Modellbaus ein wenig populärer zu machen“. Mit seiner Construction World schafft er dafür einen Ort. Wer das Hobby zwanglos, mit viel Spaß und unter idealen Bedingungen ausprobieren will, ist dort genau richtig aufgehoben. ■

KONTAKT

Construction World
 Hauptstraße 31, 66909 Herschweiler-Pettersheim
 E-Mail: H.Rausch@construction-world.de
 Internet: www.construction-world.de
 Preise: 10,- Euro an regulären Tagen; 15,- Euro an Fahrtagen. Jugendliche bis 16 Jahren bezahlen 5,- Euro bzw. 8,- Euro

Heft 3/2019 erscheint am 25. Juni 2019.

**FRÜHER
INFORMIERT:**
Digital-Magazin
erhältlich ab
14.06.2019

Dann berichten wir unter anderem über ...

VORSCHAU

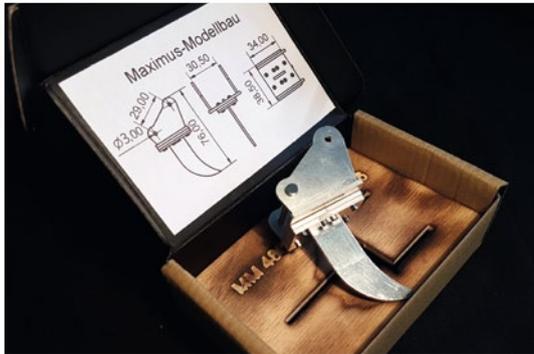


... die Classic Line
von THS-Truckmodelle, ...



Foto: Petr Cech

... werfen einen Blick auf die Fortschritte
von Alexander Geckelers Oshkosh-Projekt ...



... und stellen das Unternehmen
Maximus-Modellbau etwas näher vor.

Sichern Sie sich schon jetzt die nächste Ausgabe. Ihren Bestell-Coupon für die versandkostenfreie Lieferung finden Sie auf Seite 33.



IMPRESSUM

Herausgeber

Tom Wellhausen
post@wm-medien.de

Redaktion

Hans-Henny-Jahnn-Weg 51
22085 Hamburg

Telefon: 040/42 91 77-300
Telefax: 040/42 91 77-155
redaktion@wm-medien.de

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

Leitung Redaktion/Grafik
Jan Schönberg

Chefredakteur

Jan Schönberg (V.i.S.d.P)

Fachredaktion

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

Redaktion

Mario Bicher,
Vanessa Grieb,
Jan Schnare

Autoren, Fotografen & Zeichner

Achim Garbers,
Christian Iglhaut,
André Nevian,
Michael Obermeier

Grafik

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

Verlag

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

Telefon: 040/42 91 77-0
Telefax: 040/42 91 77-155
post@wm-medien.de

Geschäftsführer

Sebastian Marquardt
post@wm-medien.de

Verlagsleitung

Christoph Bremer

Anzeigen

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

Abo- und Kunden-Service

Leserservice RAD & KETTE
65341 Eltville

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

Abonnement

Abonnementbestellungen
über den Verlag.
Jahresabonnement für:

Deutschland: € 45,00
International: € 50,00

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

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

Druck

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

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

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.
Printed in Germany.

Copyright

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

Haftung

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

Bezug

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

Einzelpreise

Deutschland € 12,00
Österreich € 13,20
Luxemburg € 13,80
Schweiz sfr 18,90
Niederlande € 14,40

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

**wellhausen
&
marquardt**
Mediengesellschaft



G22 Fahrtregler mit Getriebesimulation



Realistisches Fahrverhalten

Der Fahrtregler G22 simuliert elektronisch ein Schaltgetriebe und ist ausgelegt für Funktionsmodelle im Maßstab 1:16 bis 1:8. Er lässt sich wahlweise mit und ohne Tempomat steuern. Ohne Tempomat simuliert er ein 3-Gang-Getriebe, mit Tempomat ein 4-Gang-Getriebe.

Beim Hochschalten unterbricht der G22 kurz die Beschleunigung, beim Runterschalten und Bremsen überspringt er Gänge - äußerst realistisch und ganz automatisch wie bei einer realen Getriebeautomatik. In Kombination mit einem Servonaut Soundmodul bekommen Modelltrucks mit Elektroantrieb den letzten Schliff.

€ 129,-

Gut kombiniert

SM3 Soundmodul mit fünf Truck-Motorsounds zur Auswahl € 139,-

LA10 Lichtanlage mit Abbiegelicht, Xenon-Effekt, IR-Sender, viele Einstellmöglichkeiten € 119,-

GM32-Motoren mit Planetengetriebe

GM32U390 € 84,-
unser Bestseller für Tamiya bei 7,2V

GM32U450 € 77,-
mehr Leistung für Tamiya bei 12V

GM32U360 € 65,-
der Unterflurantrieb für Wedico & Co

Handsender HS12 & HS16

Mit 6 flexibel verwendbaren Funktionstasten-Paaren (Softkeys) in 2 bzw. 3 Ebenen, wahlweise als:

- Tastschalter für zwei Funktionen
- Schalter mit zwei oder drei Stellungen
- sequentielle Schaltung mit drei Stellungen
- Linearschieber-Simulation oder Schrittschaltwerk mit fünf Schritten (HS16)

Das bieten HS12 und HS16:

- leichtes und kompaktes Kunststoffgehäuse
- Handsender, auf Pultsender und 3D-Knüppel umrüstbar
- übersichtliche flache Menüstruktur, einfache Bedienung
- freie Bezeichnungen für alle Knüppel, Funktionstasten und Kanäle
- Telemetrie mit bis zu vier Modellen - gleichzeitig!
- Steuerknüppel doppelt verwendbar
- ein oder zwei Multi- / Nautic-Kanäle, Robbe und Graupner kompatibel
- alle Nautic-Kanäle vollwertig mit Trimmung, Endausschlag usw.

Innovatives übersichtliches Mischer-Konzept:

- jeder Geber kann drei bzw. vier Kanäle beeinflussen
- beliebig viele Geber können auf einen Kanal wirken
- 9 bzw. 11 Mischer-Varianten

Keine Flieger-Anlagen - entwickelt für Funktionsmodelle

HS12: 12 Kanäle, bis 19 Kanäle mit Multikanal/Nautic, 24 Geber

HS16: 16 Kanäle, bis 30 Kanäle mit 2x Multikanal/Nautic, 36 Geber

HS16 & RX9: Einstellen von Servonaut-Modulen über Funk

Informiere dich online oder auf den Messen in Leipzig, Friedrichshafen und Dortmund. Wir haben unseren Stand bei den Truckmodellbauern - und beraten gerne!



Das vollständige Lieferprogramm für den Funktionsmodellbau gibt es im **Servonaut Online-Shop** unter www.servonaut.de

AB SOFORT!

www.ScaledDRIVE.de

SCALED DRIVE
POWERED BY SCALEART

NEU!

• **Plug & Play** für Tamiya® Modelle

• **Top Preis-/Leistungsverhältnis**

• **Allradtechnik, Achsaufhängung, Felgen, uvm.**

• **variabler Maßstab 1:13 (Tamiya®) bis 1:16 (Wedico®)**

ALLRAD-UMRÜST-SATZ FÜR TAMIYA® AROCS 3348 Kipper

Ein Baustellenfahrzeug wie der 3-Seitenkipper von Tamiya® macht am meisten Freude, wenn sich dieses auch artgerecht im Gelände bewegen lässt.

Dazu ist es notwendig, alle 3 Achsen, also auch die gelenkte Vorderachse, konform zum großen Vorbild, anzutreiben. Eine weitere Grundvoraussetzung ist die richtige Untersetzung des gesamten Antriebsstrangs, die zum Einen über das Getriebe und zum Anderen aber auch über die Vorgelege in den Antriebsachsen ermöglicht werden.

Die ScaleART Allradsysteme sind für Ihre Präzision und Langlebigkeit bekannt. Diese Erfahrung hat ScaleART auf die ScaleDRIVE Produktlinie übertragen.

Durch ein top Preis-/Leistungsverhältnis und vor allem eine Plug and Play Montage garantieren die ScaleDRIVE Komponenten eine maximale Performancesteigerung Ihres Modells. **Die Umrüst-Sätze sind ab sofort bei uns im Shop erhältlich!**



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

Besuchen Sie uns auf der Intermodellbau in Dortmund!
Halle 6 Stand 6.C34 vom 04. bis 07. April 2019

